

LA LITHIASÉ RÉNO-URÉTÉRALE BILATÉRALE

Travail de la Clinique des Maladies des Voies Urinaires
de M. le Professeur ANDRÉ

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 4 Avril 1927

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

par

ALBERT-JEAN-MAURICE TACHOT 

né le 15 Août 1896 à Saint-Etienne (Loire)

INTERNE DES HOPITAUX (1922-1927)

Prix de l'Internat dit Prix Bénit (1924) — Prix de Chirurgie Heydenreich-Parisot (1926)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. ANDRÉ, Professeur . . .	{	Président
		MICHEL, Professeur . . .		Juges.
		PERRIN, Professeur . . .		
		CAUSSADE, Agrégé . . .		

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical

NANCY
IMPRIMERIE CAMILLE ANDRÉ
1, Boulevard Jean-Jaurès

1927

LA LITHIASÉ RÉNO-URÉTÉRALE BILATÉRALE

Travail de la Clinique des Maladies des Voies Urinaires
de M. le Professeur ANDRÉ

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 4 Avril 1927

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

par

ALBERT-JEAN-MAURICE TACHOT 

né le 15 Août 1896 à Saint-Etienne (Loire)

INTERNE DES HOPITAUX (1922-1927)

Prix de l'Internat dit Prix Béné (1924) — Prix de Chirurgie Heydenreich-Parisot (1925)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. ANDRÉ, Professeur. . .	{	Président
		MICHEL, Professeur . . .		Juges.
		PERRIN, Professeur . . .		
		CAUSSADE, Agrégé . . .		

**Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical**

NANCY
IMPRIMERIE CAMILLE ANDRÉ
1, Boulevard Jean-Jaurès

1927

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. L. SPILLMANN, *, I Q.

Assesseur : M. P. SIMON, *, I Q.

Doyen honoraire : M. F. GROSS, O *, I Q.

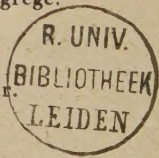
Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, *, I Q; PRENANT, *, I Q; F. GROSS, O *, I Q;
HERRGOTT, O *, I Q; WEISS, O *, I Q; BOUIN, O *, I Q;
ANCEL, *, I Q; GARNIER, *, I Q.

Professeurs :

Hygiène	M. J. PARISOT, O *, I Q.
Clinique médicale	M. SIMON, *, I Q.
Histoire naturelle médicale	M. VUILLEMIN, *, I Q.
Médecine légale	M. P. PARISOT, O *, I Q.
Anatomie pathologique	M. HOCHÉ, *, I Q.
Clinique médicale	M. ETIENNE, *, I Q.
Clinique chirurgicale	M. VAUTRIN, *, I Q.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	M. L. SPILLMANN, *, I Q.
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	M. FRELICH, *, I Q.
Physiologie	M. LAMBERT, *, I Q.
Clinique obstétricale et Accouchements	M. FRUHINSCHOLZ, *, I Q.
Histologie	M. COLLIN, *, I Q.
Anatomie descriptive	M. LUCIEN, *, I Q.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. JACQUES, *, I Q.
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ, *, I Q.
Clinique chirurgicale	M. G. MICHEL, *, I Q.
Pathologie interne et clinique médicale propédeutique	M. RICHON, *, I Q.
Physique	M. DUFOUR, *, I Q.
Thérapeutique	M. PERRIN, *, I Q.
Chimie médicale	M. ROBERT, I Q.
Histoire naturelle	M. G. THIRY, *, I Q.
Physiologie	M. P. MATHIEU, I Q.
Chimie médicale et Toxicologie	M. N...

Chargés de cours complémentaires

Clinique des Maladies tuberculeuses (1)	M. PERRIN, *, I Q, professeur.
Clinique des Maladies tuberculeuses (1)	M. J. PARISOT, O *, I Q, professeur.
Pathologie externe	M. A. BINET, I Q, agrégé libre.
Clinique Chirurgicale élémentaire (1)	M. A. BINET, I Q, agrégé libre.
Cours d'hydrologie	M. PERRIN, *, I Q, professeur.
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSADE, I Q, agrégé.
Clinique ophtalmologique	M. JEANDELIZE, A Q, agrégé.
Clinique des maladies contagieuses	M. DE LAVERGNE, *, I Q, agrégé.
Médecine opératoire	M. BARTHÉLEMY, *, I Q, agrégé.
Electrothérapie et radiologie	M. LAMY, I Q, agrégé.
Accouchements (Cours théorique)	M. JOB, *, I Q, agrégé.
Neurologie	M. CORNIL, I Q, agrégé.
Clinique des maladies mentales	M. R. LALANNE, I Q, docteur.
Education physique	M. L. MERKLEN, docteur.



Agrégés en exercice

MM. L. JOB, *, I Q.	MM. LAMY, I Q.	MM. CORNIL, I Q.
JEANDELIZE, A Q.	MUTEL, *, I Q.	DE LAVERGNE, *, A Q.
L. CAUSSADE, I Q.	WATRIN, *, I Q.	SIMONIN.
BARTHÉLEMY, *, I Q.	HAMANT, I Q.	SANNIÉ.

Agrégés libres

MM. G. GROSS, *, I Q; S. REMY, I Q;
BUSQUET, I Q; BINET, I Q.

M. A. PACAUD, I Q, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL ANDRÉ

*Professeur à la Clinique des Maladies des Voies urinaires,
Chevalier de la Légion d'Honneur.*

Nous avons pu admirer son labeur, sa science précise et sa haute conscience, dont le souvenir sera pour nous un guide incomparable et un soutien dans les moments difficiles dont nulle carrière médicale n'est exempte.

A MES JUGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR GASTON MICHEL

*Professeur de Clinique Chirurgicale
Chevalier de la Légion d'Honneur*

En témoignage de notre profonde reconnaissance pour l'affectueux intérêt qu'il a bien voulu nous témoigner et l'immense profit que nous avons retiré de notre séjour à sa clinique de chirurgie générale.

MONSIEUR LE PROFESSEUR MAURICE PERRIN

*Professeur de Thérapeutique et d'Hydrologie
Médecin de l'Hôpital Villemin
Chevalier de la Légion d'Honneur*

En souvenir respectueux des Voyages d'Etudes Médicales de la Faculté de Nancy, dont il est l'organisateur et l'animateur incomparable.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CAUSSADE

Chargé de la Clinique Médicale infantile

En reconnaissance de ses conseils éclairés et de l'affectueux intérêt qu'il nous a toujours témoigné.

A MONSIEUR LE DOCTEUR GRANDINEAU

Ancien Chef de Clinique urologique à la Faculté

A MONSIEUR LE DOCTEUR BONNET

Chef de Clinique urologique à la Faculté

A TOUS MES MAITRES DE LA FACULTÉ

A TOUS MES MAITRES DANS LES
HOPITAUX DE DIJON ET DE NANCY

INTRODUCTION

Une jeune femme de 30 ans, ayant des urines troubles et quelques douleurs lombaires, consulte son médecin. Après examen du verre d'urine recueillie à la sonde, le traitement est une série de lavages vésicaux. Au bout d'un mois, l'urine est toujours purulente. Le médecin déclare que l'affection est trop ancienne pour être soignée à une consultation. Sur son conseil, la malade entre dans une clinique, où elle reçoit à nouveau du chirurgien général de nombreux lavages et des instillations variées. Cependant, les urines sont de plus en plus troubles et l'état général mauvais. Le rein gauche est gros et douloureux. La constante est élevée, on déclare une néphrectomie impossible. La malade est considérée comme perdue.

De retour chez elle, la famille appelle un médecin spécialiste, qui pense à une lithiase infectée et fait transporter d'urgence la malade à la Clinique des voies urinaires. La radiographie confirme ce diagnostic et montre un volumineux calcul dans chaque rein.

Après examen complet de l'appareil urinaire, le Professeur ANDRÉ croit pouvoir tenter une rapide néphrotomie à gauche. L'opération est bien supportée. Un mois après, on peut faire une néphrolithotomie à droite. Les reins restent drainés.

Un an après, la malade est dans un état général superbe. Les drains lombaires sont si bien tolérés que la malade a pu danser le 14 juillet et maintes fois depuis sans qu'on se doutât de son infirmité.

Ces faits nous ont vivement frappés pendant notre internat à la Clinique des maladies des voies urinaires. Il nous a paru utile d'étudier les manifestations bi-latérales de la lithiase urinaire et surtout le traitement, qui est souvent difficile, complexe, plein de responsabilités.

Partant des observations complètes antérieurement publiées et surtout des 20 observations que nous rapportons — qui, à certains points de vue diffèrent des premières — nous tâcherons de montrer qu'avec le tact, la patience nécessaires et un emploi judicieux des moyens dont on dispose aujourd'hui, le résultat définitif peut être excellent. Il nous semble possible d'établir certaines règles générales qui pourront aider le chirurgien. Ainsi, quelques malades porteurs de calculs dans les deux reins et condamnés à première vue, pourront recouvrer pendant des années une santé relativement bonne et une certaine activité.

Les observations complètes publiées jusqu'ici sont rares et isolées. En particulier, aucun des cas des statistiques de MAYO, ESCAT, etc., rapportées plus loin, n'a été publié avec quelque détail. Nous tablerons donc surtout sur les observations que nous donnons avec de nombreuses analyses de laboratoire et dans lesquelles les malades ont été longtemps suivis.

Une partie de nos observations a été prise à la Clinique des voies urinaires. L'autre, concernant des malades de clientèle privée, est due à l'obligeance de M. le Professeur ANDRÉ.

SUJET, PLAN GÉNÉRAL.

Les calculs bilatéraux des reins se présentent au chirurgien dans deux conditions très différentes suivant qu'ils provoquent ou non l'anurie.

L'anurie, la plus redoutable complication de la lithiase bilatérale, est aussi causée par d'autres affections. Elle forme une question à part, un tout dont l'étude a été faite très complètement. Le traitement en est nettement défini. Aussi ne ferons-nous que la signaler au cours de cette étude. Nous nous bornerons donc à *l'étude de la lithiase réno-urétérale en dehors des cas d'anurie et plus particulièrement à l'étude du traitement chirurgical et des suites éloignées.*

Dans un premier chapitre, après l'historique et la fréquence des calculs bilatéraux, nous indiquerons les modifications apportées aux signes cliniques par la bilatéralité des lésions. Nous indiquerons les méthodes de diagnostic.

Au chapitre II, nous dirons les indications et les contre-indications opératoires. Cas d'urgence ; cas d'attente où l'opération est subordonnée à la valeur de la constante, à l'état général et à la situation des calculs. Nous verrons l'importance du traitement préopératoire dans les mauvais cas qui se présentent « à froid ». La radiographie indiquera sur quel rein il faut intervenir d'abord.

Dans un troisième chapitre, nous citerons les différentes opérations qui peuvent être faites en indiquant pour chacune d'elles les avantages et les inconvénients. Nous montrerons qu'il ne faut jamais faire de néphrec-

tomie primitive. Ainsi, on sera à même de choisir parmi ces différents procédés.

Au chapitre IV, nous verrons le pronostic opératoire et éloigné et nous insisterons surtout sur l'importance du traitement post-opératoire.

Au chapitre V, nous rapporterons nos 20 observations aussi complètes que possible et nous énoncerons nos conclusions.

CHAPITRE PREMIER

Historique

Si la lithiasse urinaire a été décrite dès la plus haute antiquité, les manifestations bilatérales en ont été longtemps méconnues. Il faut arriver jusqu'à la fin du ^{xvi}^e siècle pour voir un chirurgien ne pas se borner au rein calculeux et se préoccuper de l'état du second rein. ROUSSET, qui exerçait à Paris à cette époque, écrit pour la première fois : « il faut faire l'ouverture du rein pour toutefois qu'il ait son compagnon libre et entier qui le seconde. »

La lithiasse bilatérale est pendant longtemps une trouvaille d'autopsie et jusqu'à la fin du siècle dernier, les observations sont rares et c'est dans les sociétés d'anatomie qu'elles sont rapportées. Un des premiers cas rendu célèbre par la personnalité du malade concerne le pape Innocent XI. Ce contemporain de Louis XIV n'avait eu pendant sa vie qu'un symptôme, des urines troubles. A l'autopsie, on trouva les deux reins transformés en une coque fibreuse qui contenait deux énormes calculs (ALGHISI, 1707).

Avant la découverte de la radiographie, on ne trouve mentionnées que deux ou trois observations où des calculs ont été retirés des deux reins (Clément LUCAS, LE DENTU, LANGE sont les premiers chirurgiens qui ont opéré des deux côtés).

A partir de 1896, l'emploi systématique des rayons X chez les malades atteints de manifestations lithiasiques montre la fréquence relative des calculs bilatéraux. En 1902, KUSTER, dans son livre sur la chirurgie des reins, réunit les 20 premières observations. Il trouve 10 bons résultats seulement, 3 fistules et 7 morts

Ce n'est qu'en 1907, au XI^e Congrès de l'Association française d'Urologie qu'est étudiée l'opportunité du traitement chirurgical. LEGUEU dans une communication, ALBARRAN dans la discussion, en fixent les principales modalités.

Depuis, il faut citer la thèse de LQRY en 1910 ; le livre de RAFIN et ARCELIN sur les calculs du rein et de l'uretère en 1911 ; l'article de POUSSEY sur le traitement chirurgical des calculs du rein dans le journal d'urologie de 1912 ; une clinique de LEGUEU parue dans la 2^e série des « Cliniques de Necker » sur les localisations multiples et simultanées de la lithiase ; la thèse de CHAUVIÈRE en 1922. Enfin, M. le Professeur ANDRÉ, dans sa communication au XXIII^e Congrès de l'Association française d'Urologie et dans un article de la Revue Médicale de l'Est de janvier 1923, étudie pour la première fois les suites éloignées si intéressantes dans la lithiase bilatérale opérée.

Fréquence de la lithiase bilatérale

La lithiase, relevant en général d'un processus diathésique frappe simultanément les deux reins. Ils sont, comme l'a dit depuis longtemps TUFFIER, égaux devant la calculose.

En 1891, LEGUEU pensait que les calculs étaient bilatéraux dans 50 % des cas. En 1909, LORY, après avoir étudié les registres de NECKER donne une proportion de 22 %. Ces chiffres paraissent trop élevés.

Se fondant sur l'observation clinique, TUFFIER écrivait, il y a 20 ans, que la bilatéralité de l'urolithiase lui paraissait tardive et successive « car, disait-il, sur mes opérés, je ne l'ai jamais rencontrée en dehors des cas d'anurie, et les faits d'opérations bilatérales restent très rares. » C'est aussi l'opinion de POUSSON. P. BAZY en rapporte une observation en octobre 1925 et dit : « les calculs bilatéraux des reins ne sont pas si fréquents qu'il ne soit intéressant d'en publier les observations. »

Notre principal but étant la mise au point du traitement chirurgical, nous ne retiendrons que les statistiques où, pour chaque malade, l'exploration radiographique de l'appareil urinaire tout entier aura été faite. Ainsi seront éliminés nombre de cas où des douleurs bilatérales auraient pu faire croire à tort à la présence de calculs dans les deux reins.

STATISTIQUES

1917. — MAYO et BRAASCH, (Rochester)	48 cas sur	450 cas de lithiasé, soit	10,7 %.
1920. — ESCAL..... (Marseille)	15 —	156 —	9,6 %.
1924. — BRONGERSMA..... (Amsterdam),	36 —	244 —	15 %.
1924. — MARION..... (Paris)	11 —	166 —	5,5 %.
1924. — RAFIN..... (Lyon)	8 —	123 —	6,5 %.
1924. — TARDO..... (statistique italienne)	52 —	1.043 —	5 %.
1927. — ANDRÉ..... (Nancy)	20 —	145 —	13,8 %.
En tout,.....	190 cas sur	2327 cas de lithiasé, soit	8 %.

La proportion est donc assez faible. Pour expliquer la différence entre les nouvelles et les anciennes statistiques, NICOLICH (1) pense que ces dernières appartiennent à une époque où la chirurgie rénale était timide. Aujourd'hui, les malades sont opérés de bonne heure et une opératoín faite à temps peut sauvegarder le second rein de l'infection et d'un calcul secondaire. C'est un bienfait de la radiographie.

(1) NICOLICH, *loc. cit.* (voir Bibliographie).

Symptômes, signes physiques, diagnostic **Gros calculs bilatéraux latents**

Les signes cliniques de la lithiase sont trop connus pour qu'il soit utile de les décrire. Nous verrons seulement si les symptômes ne sont pas modifiés, n'acquièrent pas un caractère spécial du fait de la bilatéralité des lésions.

1°) Symptômes objectifs

Il est certain que l'hématurie, l'émission de calcul existent, que les calculs soient unis ou bilatéraux. Cependant, quoique la lithiase existe des deux côtés, ces symptômes ne se voient pas avec une fréquence double.

Ils se répartissent ainsi sur les 20 cas de notre statistique :

Emission de calcul: 3 cas (M^{me} L. obs. II; M^r P., obs. IV; M^r F., obs. XVII.)

Hématurie : 9 cas. (M^r M., obs. I ; M^r G., obs. III ; M^r B., obs. V ; M^{me} L., obs. VI ; M^{me} C. obs. VIII; M^{me} H., obs. X; M^{me} Lau., obs. XII; M^r Le., obs. XIII).

2°) Symptômes subjectifs

A. — CRISES NÉPHRÉTIQUES

Elles se voient rarement des deux côtés, alternativement localisées à droite et à gauche. On les note bilatérales dans deux cas de notre statistique (M^{me} Lar..., obs. II ; M^r P..., obs. IV).

Sur 72 malades atteints de lithiase bilatérale et examinés par les MAYO, 7 seulement avaient eu des coliques néphrétiques bilatérales.

Elles sont beaucoup plus fréquentes d'un seul côté. Il y a longtemps que GUYON citait le cas d'une malade qui n'eut qu'une seule colique néphrétique à droite. Or, le rein droit contenait une pierre et le gauche était un véritable sac bourré de calculs.

Sur nos 20 cas, les crises sont unilatérales 5 fois (M^{me} Lal..., obs. VI; M^{me} H..., obs. X; M^{me} K..., obs. XI; M. Led..., obs. XIII; M^{me} F..., obs. XVI.)

B. — PYURIE.

Les urines sont encore aseptiques dans les cas où des crises douloureuses, des hématuries amènent les malades à consulter de bonne heure. Dans notre statistique, la lithiase n'est aseptique des deux côtés que dans deux cas.

On voit donc que, presque toujours, les urines sont purulentes. Les 6 cas de lithiase bilatérale observés au centre urologique de la 4^e Région, par ROCHET et BOULOUNEIX étaient tous infectés. Trois malades avec des calculs bilatéraux volumineux n'avaient eu pendant la guerre aucun signe de lithiase et ne sont venus consulter que pour de la pyurie. Tous les cas opérés par RAFIN étaient infectés.

On conçoit facilement que la pyurie soit si fréquente, puisqu'il y a deux foyers en puissance d'infection. Cependant, plusieurs cas sont à distinguer. Les urines totales peuvent être troubles et la lithiase

aseptique d'un côté. Cela se voit rarement. Sur les 18 cas où l'urine était purulente, l'infection était bilatérale. On voit quelquefois des urines très purulentes d'un côté avec de l'autre des urines simplement troubles. Lorsque ces dernières ne contiennent que quelques globules de pus par champ microscopique, on considère cliniquement le rein correspondant comme aseptique.

Le plus souvent, les deux reins sont très infectés. La raison en est que les malades consultent tardivement. Le rein infecté en second lieu, l'est peut-être par voie ascendante. La cystite qui se montre parfois au cours de la pyurie peut déterminer du reflux dans les uretères dilatés par le passage des calculs. Comme le dit GRANDINEAU (1), il peut quelquefois dans la lithiase y avoir reflux d'un rein calculeux vers l'autre.

Malgré la pyurie — lorsqu'elle est l'unique symptôme des calculs — les malades ne s'inquiètent pas. Parce qu'elle s'installe peu à peu, insidieusement, elle est souvent méconnue. Même lorsque les malades la constatent, elle n'a pas comme l'hématurie, ou la douleur, le don de les émouvoir. Très souvent, l'urine est portée à un pharmacien qui fait une analyse chimique, trouve de l'albumine. On pense à une néphrite et le malade est mis au régime lacté. Le médecin lui-même fait quelquefois cette erreur (Obs. IX, XVIII, XX). Ignorant son état, le malade s'expose à de graves accidents.

(1) GRANDINEAU. — Le reflux urétéral dans le second rein au cours des affections rénales. *Ass. Franç. d'urologie*. 1923.

C. — DOULEURS

1^o *Unilatérales*

Quoique le malade ait des concrétions dans les deux reins, il ne souffre, le plus souvent, que d'un seul côté. « Au cours de la lithiase rénale bilatérale, dit LEGUEU, les symptômes qui attirent l'attention sont ordinairement unilatéraux. Quelquefois, le malade a souffert de son autre rein, mais il y a longtemps, et ces manifestations anciennes se sont atténuées peu à peu, ou bien elles ont été si légères que le malade n'en a pas conservé le souvenir. Sur nos 20 cas, 11 malades n'ont eu des douleurs que d'un seul côté. Dans l'autre rein, les calculs étaient silencieux.

On a parlé depuis très longtemps du réflexe réno-rénal : la palpation du rein malade déterminerait une douleur du côté du rein opposé. Lorsque les deux reins sont calculeux, il semble que ce réflexe devrait exister souvent. Chaque rein, ayant une épine irritative, devrait être sensibilisé à la douleur. En fait, il n'en est rien. Dans aucune de nos observations ce signe n'a été trouvé ni dans aucune des rares observations publiées qu'il a été possible d'étudier.

2^e *Douleurs bilatérales*

Lorsque les malades ont souffert des deux reins, les crises douloureuses se sont montrées alternativement à droite et à gauche (M^{me} H..., obs. X ; M^r B..., obs. V). Il existe cependant des cas où le malade souffre en même temps des deux côtés. Mais

ici, la douleur a un caractère spécial, elle est sourde, profonde, c'est plutôt un endolorissement de la région lombaire qui apparaît le soir ou lorsque le malade vient de se courber. On note ces douleurs dans plusieurs cas (M^r G..., obs. I ; M^{me} M..., obs. XIV ; M^r F..., obs. XVII ; M^{me} Q..., obs. XVIII).

Cependant, ces douleurs qui peuvent se présenter avec de gros calculs dans les deux reins n'ont pas le caractère rénal. Si on demande au malade de montrer la région douloureuse, sa main indique la région lombosacrée et sacro-iliaque. Presque toujours, il s'agit chez la femme de douleur métritique, et chez l'homme d'un lombago chronique. Dans nos observations, ces dernières causes n'étaient peut-être pas absentes.

D. — PHÉNOMÈNES VÉSICAUX

Lorsque les urines sont très purulentes, il y a quelquefois un peu de réaction vésicale due probablement à la double pyélite. Certains malades (4 sur 20) se sont plaints d'avoir eu de la cystite à un moment donné, mais elle fut de courte durée, et guérit spontanément (Obs. XII, XV, XVII, XX). En général, la vessie, lorsqu'elle se vide bien, montre une très grande tolérance pour le pus qui lui vient des reins.

E. — CALCULS BILATÉRAUX LATENTS

Par calculs latents, nous entendrons tous les calculs qui ne se manifestent par aucun des trois symp-

tômes suivants : crises néphrétiques, hématurie, émission de calcul.

Il est intéressant de noter l'absence de ces symptômes avec de volumineux calculs dans les deux reins. Le trouble des urines est alors la seule manifestation susceptible d'attirer l'attention des malades. Mais avant de les inquiéter, elle existe souvent depuis de longues années.

M^{me} D..., obs. IX, a des urines troubles depuis 20 ans ; M^{me} S..., obs. XV, depuis 30 ans ; M^{me} F..., obs. XVI depuis 10 ans ; M. F..., obs. XVII, depuis 20 ans ; M^{me} Q..., obs. XVIII, depuis 23 ans.

Chez tous ces malades, les symptômes ont été nuls, ou à peu près.

Cette absence de symptômes est due à la fixité du calcul et à la non obstruction de l'uretère.

L'immobilisation peut être réalisée de différentes façons. Le plus souvent, le calcul débute dans un calice et, quoiqu'il grandisse dans le bassinnet, il reste immobilisé par son extrémité corticale. C'est ce qui s'est vraisemblablement passé dans les obs. VI, IX et XIX.

Les calculs coralliformes sont en général latents. Leurs dimensions leur assurent, comme le pense RAFIN, une plus grande fixité. Ils sont quelquefois bilatéraux. Ils occupent une sorte de loge anfractueuse, constituée par le bassinnet, les calices dilatés, tandis que le parenchyme rénal sclérosé repoussé à la périphérie forme une sorte de coque fibreuse. Ces calculs ressemblent quelquefois à un moulage en plâtre du bassinnet et des calices.

Quand ces reins calculeux s'infectent, la pyurie s'installe sans fièvre, ni douleur. Peu à peu, le malade se vaccine contre ses microbes et souvent, il n'y a jamais d'autre symptôme.

Signes Physiques

1^o *Palpation.*

L'examen physique du malade soupçonné de calculose doit, bien entendu, comprendre l'exploration des reins par la palpation. Les signes qu'elle donne sont très souvent frustes, par suite de l'obésité du malade (8 obèses sur 20 malades). D'ailleurs, le rein qui loge de volumineux calculs n'est pas forcément augmenté de volume. En pratique, la palpation permettra de reconnaître les reins atteints de grosse rétention ; là, elle donnera un signe positif ; il ne faut guère lui demander plus. On explorera aussi le trajet des uretères.

2^o *Cystoscopie*

En général, la vessie a une capacité normale et ne présente pas de lésion, malgré la purulence des urines. (Ob. II, III, VI, VII, VIII, IX, XI, XIV, XVI, XVIII).

L'examen du méat urétéral peut donner des renseignements utiles. C'est le miroir du rein, comme la langue est le miroir de l'estomac (1). Des uretères qui charrient du pus depuis longtemps ont une mu-

(1) ANDRÉ. Clinique d'urologie.

queueuse un peu enflammée. Aussi, les méats apparaissent-ils presque toujours rouges et œdémateux. Cette constatation a ici toute sa valeur puisqu'il n'y a pas de cystite (Obs. VI, XII, XV, XVII). Le passage de petits calculs peut forcer l'uretère dont le liquide coule en bavant vers le trigone, de plus, donner parfois naissance au reflux vésico-rénal. Ces constatations sont plus faciles lorsque l'urine éjaculée est purulente. En cas de reflux, on peut voir des flocons purulents remonter de la vessie dans l'uretère. Il existe tous les degrés, depuis l'éjaculation trouble jusqu'au vermisseau de pus qui rampe et se pelotonne dans la vessie. Ce dernier aspect fait soupçonner l'existence d'une pyonéphrose du rein correspondant, il est généralement unilatéral (Obs. V, VIII, XI, XV, XVI).

3^o Cathétérisme urétéral.

Le cathétérisme urétéral sera d'abord explorateur. La montée facile d'une sonde n^o 14 montrera que l'uretère est libre, fait important qui sera vérifié lors de l'intervention par un cathétérisme de haut en bas.

Lorsqu'il existe un calcul urétéral, et JEANBRAU (1) a montré que 70 fois sur cent, le calcul siégeait dans la région pelvienne, la sonde est le plus souvent arrêtée par l'obstacle et se recourbe dans la vessie. La radiographie, avec sonde opaque, est par sa précision la mé-

(1) JEANBRAU. — Lithiase urétérale. *Encyclopédie française d'urologie*. III, p. 797.

thode de choix à utiliser après un cathétérisme urétéral difficile ou impossible (Observ. n^{os} IV, VIII, XI, XX).

Quelquefois, la sonde dépasse le calcul sans le révéler. Dans la majorité des cas de calcul du rein, la sonde monte jusque dans le bassin librement et donne de l'urine.

Lorsqu'un calcul bouche le goulot de l'uretère, la sonde peut le déplacer en donnant à l'opérateur la sensation nette de la mobilisation d'un calcul (Obs. n^{os} II, X, XIV).

Enfin, le cathétérisme urétéral indique s'il y a ou non rétention dans les bassins, l'état des urines et permet d'en faire la division.

4^o Radiographie.

Les observations de calculs multiples montrent la nécessité absolue de radiographier l'appareil urinaire en totalité. Comme le dit JEANBRAU, cette règle est absolue : « Peu importe que le malade ne souffre que d'un côté ; peu importe que la douleur soit localisée au niveau du rein ou dans le bassin ; peu importe qu'au cystoscope, on ait constaté un orifice urétéral perméable et d'aspect normal, donnant des éjaculations limpides ; peu importe que tous les symptômes s'accordent pour faire penser à une lésion unilatérale : il faut systématiquement radiographier l'appareil urinaire en totalité. De même qu'un médecin n'aurait jamais l'idée d'ausculter seulement un poumon, de même qu'un oculiste se refuserait à n'exa-

miner qu'un œil, de même le radiographe doit explorer les deux reins, les uretères et la vessie. »

Avant la radiographie, les gros calculs étaient rarement diagnostiqués. Mais depuis longtemps, les autopsies avaient montré que les deux reins étaient quelquefois le siège de calculs chez des individus n'ayant eu que de vagues douleurs insuffisantes pour attirer l'attention. C'est le cas du pape Innocent XI, dont nous avons déjà parlé.

C'est d'ailleurs presque toujours la radiographie seule qui permet de faire le diagnostic de bilatéralité. Dans 14 cas de notre statistique, les symptômes n'attiraient l'attention que d'un seul côté.

Il faut donc faire la radiographie systématique totale de tout l'appareil urinaire chez tous les malades qui ont des symptômes lithiasiques et en particulier de la pyurie dont la cause n'apparaît pas nettement.

Pour faire la radiographie complète des voies urinaires, trois clichés suffisent. Les deux premiers donnent l'image des reins et des uretères lombaires, le troisième celle des uretères pelviens et de la vessie.

Cet axiome est d'ailleurs accepté par tous, et nos observations dispensent d'épiloguer plus longtemps. La radiographie montrera le siège exact, le volume et le nombre des calculs. On verra plus loin les renseignements opératoires donnés par l'étude des trois films.

Il est inutile d'insister sur la nécessité d'avoir une bonne radiographie qui montrera presque toujours le contour des reins. Seuls, chez les sujets très gras, ce dernier renseignement peut manquer ; une pyélo-

graphie peut être nécessaire pour préciser le siège d'un calcul dans le bassin.

5° Epreuves fonctionnelles.

Le diagnostic de lithiase bilatérale posé, le chirurgien devra résoudre les problèmes suivants : Quel est l'état du fonctionnement rénal global ? Quelle est la valeur relative de chaque rein ? Y a-t-il de la rétention, de l'infection ?

A la première question, les réponses seront données par l'établissement de la constante d'AMBARD, complétée par l'épreuve de la phénol-sulfone-phtaléine, la polyurie aqueuse expérimentale globale d'ALBARRAN, et l'analyse des urines de 24 heures (recherche de l'albumine et du sucre).

La division des urines par le cathétérisme urétéral (Ob. n° XIV) avec sonde vésicale de contrôle dans la vessie, (sonde n° 16 ou 18), établira la valeur relative de chaque rein. Sur les deux échantillons, on dosera l'urée, les chlorures, et l'albumine, et on fera un examen histobactériologique. L'épreuve de la polyurie expérimentale avec urines séparées peut être faite, mais elle n'est pas indispensable. Ainsi, après toutes ces épreuves, on pourra discuter la conduite à tenir pour chaque cas.

CHAPITRE II

INDICATIONS OPÉRATOIRES

A. — CAS D'URGENCE.

Dans certains cas, le principe de l'intervention ne peut être discuté. Il existe une indication d'urgence dans les cas suivants : anurie, rétention purulente, destruction rapide du rein en rétention, douleurs et hématuries.

1^o *Anurie*

C'est la complication la plus grave de la lithiase bilatérale. Nous ne ferons que la mentionner, car elle n'entre pas dans le cadre de notre étude. D'ailleurs, sur son traitement, tout le monde est d'accord et les règles en sont aujourd'hui nettement tracées : cathétérisme urétéral bilatéral d'abord ; en cas d'échec, néphrotomie du rein obstrué en dernier lieu, c'est-à-dire là où existe douleur et contracture (1).

2^o *Rétention purulente.*

L'infection du rein calculeux force la main lorsqu'elle s'accompagne de rétention avec gros rein douloureux, fièvre élevée. Il est certain qu'il faut intervenir rapidement dans ces cas de pyonéphrose

(1) Voir LEGUEU. — Lithiase rénale. *Encyclopédie française d'urologie*. Tome II, p. 667.

aiguë. Et l'opération a pour but l'évacuation du pus beaucoup plus que l'extraction des calculs. Aussi ne fera-t-on que l'extraction des calculs qui se présentent après l'ouverture du rein. S'ils sont nombreux, on ne s'attardera pas à les enlever tous (P..., obs. n° IV).

Quand les phénomènes généraux seront moins graves, on aura le temps de radiographier le malade et, muni de ce précieux renseignement, le traitement pourra du même coup être complet. Ainsi, dans le cas suivant : Chez une malade ayant eu une grosse pyonéphrose avec fièvre et douleur, la radiographie montre la présence d'un calcul de la grosseur d'une noisette, occupant l'uretère lombaire. Une simple urétérotomie suffit pour enlever le calcul, une petite incision de néphrotomie draine le rein (M^{me} K..., obs. XI).

3° Destruction rapide du rein en rétention.

Ce cas d'urgence est moins connu. Un malade est soumis à un traitement préopératoire. Au cours de ce traitement, la constante s'élève, et la division des urines montre qu'un des reins se détruit rapidement. Ce rein, bloqué par un calcul, et à la destruction duquel on assiste, crie « Au secours ». En voici un exemple :

M^{me} Mi..., obs. n° XIV, vient consulter pour des urines troubles et quelques douleurs lombaires. La radiographie montre un calcul dans chaque rein. L'urée sanguine atteint 1 gr.,07. La division des urines montre à droite de l'urine purulente avec 7 gr.,81 d'urée au litre ; à gauche, urine claire,

4 gr.,63 d'urée. Cette malade, inopérable actuellement, est mise au régime et subit une série de lavages cystoscopiques des bassinets. Après 6 semaines de traitement, l'urée sanguine, contre toute attente, est montée à 1 gr.42. On s'aperçoit que la sonde urétérale droite bute contre un calcul et n'a jamais pénétré dans le bassinet, car l'urine est toujours aussi purulente. La division des urines donne les chiffres d'urée suivants : à droite, 4 gr., à gauche 6 gr.,28. Ainsi, amélioration du rein gauche, mais *diminution rapide du fonctionnement rénal droit*, autrefois, le meilleur, puisque l'urée sanguine est montée. On assiste donc à la mort rapide du rein droit, dont l'uretère est bloqué. Il n'y a qu'une chance à tenter pour sauver cette femme, c'est de faire immédiatement la néphrotomie du côté droit. L'opération rapidement menée est bien supportée. Dans un deuxième temps, on opère le rein gauche ; guérison.

Un mois après, les analyses confirment cette manière de voir : l'urée sanguine est à 0 gr., 98 ; le rein droit donne 9 gr.,30 ; le gauche 7 gr.,56. Le rein droit est de nouveau le meilleur.

4^o Douleurs et hématuries.

Enfin, les crises douloureuses subintrantes, avec échec du traitement médical et instrumental, les hématuries abondantes et répétées sont de nature, par le fait de leur prolongation ou de leur intensité, à déterminer une opération d'urgence (Bou..., obs. n^o V).

C'est l'observation d'un malade qui a un rein douloureux et qui saigne. On opère immédiatement de ce côté, quoique les calculs soient ici les plus gros et le rein le plus mauvais.

B. — CAS OU L'INTERVENTION EST A DISCUTER

Il faut tenir compte ici de certaines relativités cliniques. En général, ces cas se présentent ainsi : la clinique a orienté vers le diagnostic de lithiasé rénale. La radiographie le confirme et de plus montre la présence de calculs dans les deux reins. La conduite à tenir dépendra de la grosseur, de la situation du calcul, de la valeur des reins et de l'état général.

Suivant le volume et la situation du calcul, on peut envisager les cas suivants :

1^o Très petits calculs bilatéraux ;

2^o Très petit calcul d'un côté, gros calcul de l'autre ;

3^o Calcul des deux bassinets (Obs. I) ;

4^o Calcul du bassinnet d'un côté, calcul rénal de l'autre (Obs. VI, XII, XIII) ;

5^o Calculs rénaux bilatéraux (Obs. III, IV, V, IX, X, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX) ;

6^o Calcul rénal ou d'un côté, calcul urétéral de l'autre (Obs. XI) ;

7^o Calcul rénal et urétéral d'un côté, calcul rénal de l'autre (Obs. VIII) ;

8^o Calcul rénal et urétéral d'un côté, calcul urétéral de l'autre (Obs. II et VII) ;

9^o Calcul des deux uretères.

10^o Calcul des deux reins et des deux uretères.

CAS 1 ET 2

Si les calculs sont à droite et à gauche de petit volume, de forme régulière et susceptibles d'être évacués spontanément, il faudra d'abord en favoriser l'élimination. Les cures hydrominérales, le cathétérisme urétéral, la mise en place d'une sonde urétérale à demeure, pourront quelquefois amener la migration du calcul dans la vessie (Obs. n^{os} V, XII et XIII).

Après échec de ces petits moyens de traitement, il est inutile de retarder l'intervention sanglante.

On aura recours à l'intervention d'emblée dans les cas où ces petits calculs donneraient des complications : coliques néphrétiques répétées de longue durée, hématurie grave, infection aiguë.

Si d'un côté existe un gros calcul, et de l'autre un petit pouvant s'éliminer seul, il faudra enlever le gros avant de favoriser la migration du petit. Car ce dernier peut obstruer l'uretère plus ou moins longtemps et donner de graves accidents par suite du mauvais état de l'autre rein, ce qui obligerait de faire une intervention urgente dans de mauvaises conditions. Dans un cas de ce genre (M^{me} Lar..., obs. II), M. le Professeur ANDRÉ a obtenu les meilleurs résultats en enlevant d'abord les gros calculs et en amenant ensuite de l'autre côté l'élimination du calcul urétéral.

CAS 3 ET SUIVANTS

Ici, de chaque côté, les calculs sont silencieux, mais d'une grosseur rendant toute migration impossible ; le traitement chirurgical est la seule thérapeutique efficace. Dans chacun de ces cas, le fonctionnement rénal global sera préalablement établi (constante d'AMBARD, épreuve de la phénol-sulfone-phthaléine, polyurie expérimentale, analyse des urines de 24 heures). La constante d'AMBARD étant l'épreuve la plus employée et donnant les renseignements les plus précis sur l'état des reins, nous distinguerons plusieurs cas, suivant les chiffres qu'elle fournit. Nous tiendrons compte aussi de l'âge et de l'état général. Les constantes élevées sont quelquefois réductibles par un traitement préopératoire assez prolongé. En cas de constante élevée, de très mauvais état général, nous montrerons que le jeune âge du malade autorise une certaine audace. Nous dirons enfin par quel côté il faut intervenir d'abord et quand il faut opérer le second rein.

A. — *La constante est aux environs de 0,100.*

Le fonctionnement rénal permet d'opérer dans de bonnes conditions ; il faut le faire. De plus, il faut opérer le plus tôt possible : « Le rein calculeux a une valeur d'autant plus diminuée que le calcul a plus longtemps séjourné dans le bassinnet ou les calices. » LEGUEU. — Tant que le malade reste porteur de calculs, il est sous la menace d'une complication. Par

elle, il entre dans la catégorie des malades à opérer d'urgence. Le pronostic s'assombrit brusquement. Aussi, nous ne saurions admettre comme cas d'attente celui qui est cité par NICOLICH. Il s'agit d'une jeune fille porteur de calculs multiples dans les deux reins. L'état de santé parfaite, ajoute l'auteur, rend toute opération inutile actuellement.

Dans ces cas, il n'y a en général pas d'infection marquée, peu ou pas de rétention des bassinets. Souvent il y a de gros calculs rénaux d'un côté avec un calcul du bassinet de l'autre ou deux calculs du bassinet.

B. — *La constante est entre 0,100 et 0,140.*

La conduite à tenir dépendra de l'âge du malade et du résultat de l'examen des autres appareils. Si l'état général est bon, si le malade est encore jeune, on est en droit d'opérer. Si, au contraire, le malade est un obèse, si le cœur ou les poumons sont en mauvais état, si le malade est âgé, il est préférable de s'abstenir.

C. — *La constante est à 0,140 et plus.*

Le fonctionnement rénal est inférieur à 25 %.

Il faut distinguer plusieurs cas, suivant la position des calculs.

1^o D'un seul ou des deux côtés, les calculs siègent uniquement dans le bassinet. Dans ces cas, on peut presque toujours opérer, car le fonctionnement rénal peut être amélioré. Avant l'opération, pendant un mois et

plus, s'il le faut, le malade sera soumis à un traitement médical et instrumental. Nous donnerons un peu plus loin les règles de ce traitement préopératoire.

2^o Il existe un calcul urétéral. Si, dans l'uretère occupé par le calcul, la sonde peut monter jusqu'au bassin, il faut instituer un traitement préopératoire avec sonde urétérale à demeure (en cas de cathétérisme difficile), ou sondages répétés du bassin. La sonde baissera, et, au bout d'un certain temps, le malade pourra être opéré dans de meilleures conditions. Si la sonde ne franchit pas le calcul, il faut intervenir sans attendre.

3^o Gros calculs dans les deux reins. Ils sont généralement latents ou silencieux depuis très longtemps. Il y a de nombreuses années que les urines sont troubles. Faut-il opérer ou convient-il de s'abstenir ? Certains pensent, comme LEGUEU, que si les calculs sont volumineux des deux côtés, il faut s'abstenir de toute intervention ; qu'il est inutile d'opérer une lithiase bilatérale avec des calculs qui sont bien fixés dans les reins, restent silencieux, feront mourir le rein, mais lentement, en 20 à 25 ans ; que l'opération est grave chez ces malades qui ont un mauvais fonctionnement rénal ; que la néphrectomie peut se montrer nécessaire, et qu'alors en intervenant on est plus nuisible qu'utile ; que ces reins dilatés, sclérosés resteront sans grande valeur fonctionnelle ; qu'enfin, ces malades, gardant des urines troubles, feront des récidives. Et PASTEAU, puis NICOLICH ont rapporté l'observation de malades qui, avec des calculs volumineux et multiples des deux reins, mènent une vie

active. Certes, si le traitement d'une lithiase bilatérale n'est entrepris et n'est terminé qu'avec le bistouri en main, tout ce qui précède est vrai. Mais si avant et après l'acte opératoire, le chirurgien utilise patiemment les ressources que l'urologie met à sa disposition, il pourra intervenir dans de meilleures conditions et obtiendra des résultats durables.

Le malade sera donc soumis à un traitement préopératoire pendant six à huit semaines. Dans certains cas, la constante est réductible. Elle pourra quelquefois même s'abaisser au point de permettre une intervention dans des conditions assez favorables. Dans d'autres cas, au contraire, la constante est irréductible et, en général, il vaut mieux s'abstenir. Cependant, lorsque les malades sont relativement jeunes, la limite de la constante peut être très reculée. Dans la lithiase bilatérale, LEGUEU donne même 0,300 comme maximum. « Il n'y a pas de limites, il n'y a que des questions d'espèces, dit-il. » Nous allons voir que si un âge avancé impose certaines réserves, la jeunesse du sujet justifie certaines audaces.

Dans ces cas, les calculs bilatéraux sont très infectés, l'état général est très mauvais, la constante élevée, mais les malades sont jeunes. Il faut toujours intervenir ; la première opération à choisir sera la plus simple et la plus rapide ; si elle est bien supportée, les autres le seront *a fortiori*, et ainsi on pourra observer de véritables résurrections. En voici deux exemples typiques :

M. Pr..., obs. n° IV. — Jeune homme de 21 ans, blessé de guerre qui, à la suite d'une plaie de vessie et soins insuffisants, fait une pyélonéphrite calculeuse bilatérale. Il arrive

au service de M. le Professeur ANDRÉ dans un état lamentable, émacié, d'une maigreur squelettique, avec de la fièvre, des urines purulentes et ne paraissant plus avoir que le souffle. Après trois interventions, le malade reprend un état général superbe.

Suit une observation de NICOLICH :

Il s'agit d'un garçon de 9 ans, opéré à l'âge de 2 mois de calcul vésical. Il entre à l'Hôpital dans un état très précaire. Il est faible, maigre, souffrant de douleurs dans le dos. L'urine est purulente, la fièvre à 38°. La radiographie montre dans le rein droit deux calculs, dans le gauche, un gros et plusieurs petits.

« Je n'avais pas, dit l'auteur, le courage d'opérer vu l'état général et la faible quantité d'urine. Les parents du petit malade voulaient à tout prix le voir guérir, et ils m'ont tant prié que j'ai fini par l'opérer. »

Deux néphrotomies à trois mois de distance, la première sous rachis.

« Le garçon maintenant se porte très bien, et il a une mine superbe. »

TRAITEMENT PRÉOPÉRATOIRE

Très souvent, les choses se passent ainsi pour les malades atteints de calculs dans les deux reins : les antécédents, la pyurie, l'absence de lésions vésicales font soupçonner l'existence de calculs ; le chirurgien demande une radiographie, et avec étonnement, constate la présence de concrétions dans les deux reins. La constante est faite. Si elle est favorable, le malade est opéré. Si elle est mauvaise, le malade, condamné, retourne chez lui. Or, la constante est souvent réductible. Si nombre de malades se présentent au chi-

rurgien avec un état général et un fonctionnement rénal mauvais paraissant contre-indiquer toute opération, ces malades inopérables aujourd'hui peuvent le devenir. Le mauvais état du rein tient à la néphrite azotémique d'une part, à l'infection pyélorénale d'autre part. Le traitement préopératoire sera double, médical et instrumental.

Nous n'insisterons pas sur le traitement médical de la néphrite urémigène, le régime hypoazoté. Il faut veiller à la suppression du lait. Certains malades, à qui on a trouvé de l'albumine due aux globules de pus, sont soignés pour néphrite banale et sont mis au régime lacté. Des antiseptiques urinaires pourront être donnés, ainsi que des boissons diurétiques. Quant au traitement hydrominéral, il est souvent dangereux dans les cas avancés. Il faudrait d'abord que le rein éliminât bien l'eau, de façon à ne pas augmenter la pression artérielle. Il exigerait donc une surveillance constante. Si le malade a de petits calculs pouvant s'engager dans l'uretère, la cure hydrique pourrait amener de graves accidents. D'ailleurs, il y a souvent de la rétention dans ces reins calculeux et la polyurie ne ferait qu'augmenter la tension intrarénale.

Le traitement instrumental comprend des cathétérismes urétéraux au moyen de grosses sondes (n^{os} 14 à 16), avec lavage du bassinnet au nitrate à 1 %.

Ces lavages seront fréquents, deux fois par semaine (3 fois chez la femme). En cas de rétention accentuée, on laissera utilement une sonde urétérale à demeure pendant quelques jours (M^{me} Lar..., obs. II ; M^{me} H..., obs. X ; M^{me} Lau..., obs. XII).

Ces cathétérismes sont loin d'être admis par tous dans la lithiase infectée. On a surtout critiqué cette façon de faire, lorsque l'infection du rein est antérieure à la formation du calcul. Quand la lithiase est secondaire, on a reproché à ces cathétérismes de remuer des germes infectieux dans des poches aux parois irrégulières et tapissées de fausses membranes et d'amener ainsi des poussées fébriles. Ces arguments paraissent surtout théoriques. Après un premier lavage, on peut voir une élévation de température, en général peu élevée, car le malade est vacciné contre ses propres microbes. Et cet inconvénient n'arrive plus après les cathétérismes suivants.

On fait toujours une différence entre la lithiase primitive et secondaire, on admet les lavages du bassinets lorsque l'infection est secondaire aux calculs, on les rejette dans le cas contraire. Cette différence est bien difficile à faire en pratique. Lorsque le diagnostic de la lithiase infectée est porté, il est souvent impossible d'aller plus avant et de dire si l'infection est primitive ou secondaire. Et en quoi est-ce illogique de vouloir réduire une infection parce qu'elle a donné naissance à un calcul, alors qu'une vieille pyélite sans calcul serait traitée par le même cathétérisme ? La seule différence existe dans les résultats. Lorsque l'infection est très ancienne et très antérieure aux calculs, les lavages donnent peu d'amélioration. Mais ils ne sont pas dangereux. Les parois du bassinets et des calices ont subi une profonde transformation, elles se sont épaissies et sclérosées. Le passage de la sonde n'augmente pas le danger d'infection. C'est au

contraire dans certains cas récents qu'il faut craindre le cathétérisme, lorsqu'une abondante bactériurie s'accompagne d'une purulence légère, le traumatisme minime d'une région congestionnée peut ouvrir des voies d'absorption. Dans ces cas de purulence légère, le cathétérisme n'est pas indiqué.

Ces lavages préopératoires nous paraissent donc logiques. De même qu'on fait le sondage et le nettoyage d'une vessie infectée ou qui se vide mal, il est juste de cathétériser le rein qui suppure et s'évacue mal.

Sans doute, lorsqu'on voit des pyonéphroses avec des calices dilatés et pleins de pus, on pourrait penser qu'il est illusoire d'en chercher la désinfection par le cathétérisme urétéral, comme il est illusoire de vouloir désinfecter un diverticule vésical avec des lavages de la vessie. On peut cependant éclaircir le contenu de ce dernier et rendre son ablation plus bénigne. Pourquoi n'en serait-il pas de même pour le rein ?

Comme le dit M. le Professeur ANDRÉ : « Ce traitement préalable médical et instrumental, judicieusement et patiemment suivi, rendra opérables des malades qui, primitivement, ne l'étaient pas. »

Nous allons en donner quelques exemples :

Voici une malade (M^{me} Lal..., obs. n^o VI), qui arrive avec un gros calcul du rein gauche et une énorme masse calculieuse à droite ; les urines sont purulentes de chaque côté, l'urée sanguine est à 0gr.,66, la constante à 0,212. Dans ces conditions, la malade n'est pas opérable.

Régime hypoazoté, série de lavages des bassinets. Deux mois après, l'urine est beaucoup plus claire : urée sanguine, 0 gr.,36, constante à 0,091. La malade est donc devenue parfaitement opérable.

Voici une autre malade (M^{me} Fr..., obs. n° XVI), qui a de volumineux calculs dans les deux reins, des urines purulentes, l'urée sanguine est à 1 gr.,71. Même traitement. Un mois après, le 4 janvier, l'urée sanguine, 0 gr.,74, constante à 0,251.

Le 14 janvier, urée sanguine, 0 gr.,64, constante 0,243.

Le 27 janvier, urée sanguine, 0,gr.51, constante, 0,220.

Il s'agissait d'un cas très avancé, la néphrotomie a été faite, et la malade a guéri.

DE QUEL CÔTÉ FAUT-IL D'ABORD INTERVENIR ?

Il est des cas d'urgence où l'on opère d'abord le rein douloureux, hémorragique ou en rétention purulente. Voici par exemple (M. Bouf..., obs. n° V), un jeune malade avec un rein droit douloureux et qui saigne. On commence de ce côté. Dans l'obs. IV, M. P..., le rein gauche est plein et réclame le drainage, etc... Ainsi, souvent, le côté le plus atteint doit être opéré en premier lieu pour parer au danger immédiat. Il est inutile d'insister davantage, dans ces cas, les accidents commandent.

Mais lorsque les calculs se présentent à froid, de quel côté faut-il intervenir en premier lieu? En général, la division des urines montre qu'un rein est meilleur que l'autre. Tout étant relatif, il y a un bon et un mauvais rein. Par lequel faut-il commencer? Nous allons voir que les avis sont partagés. Les uns commencent par opérer le rein dont le fonctionnement est le meilleur, les autres par celui où le fonctionnement est le moins bon. LEGUEU s'exprime ainsi au

XI^e Congrès de l'Association française d'urologie, Paris, 1907 (Son opinion est d'ailleurs la même dans son article : « *La lithiase rénale* », de l'*Encyclopédie française d'urologie*, paru en 1914) : « Lorsqu'aucun des reins n'est actuellement le siège de douleurs ou d'hématurie ; lorsque les deux sont également silencieux, et que, par ailleurs, la situation des calculs est à peu près la même... *on doit opérer en premier lieu le rein le moins malade*, et il y a à cela deux raisons : la première est de sauver tout de suite le rein le meilleur avant que des altérations plus profondes se produisent ; la seconde, c'est de se mettre à même de faire pour le rein le plus malade tout ce que comportera son état, voir même la néphrectomie. » Dans la discussion qui suivit, ALBARRAN déclarait agir de même : « En cas de lithiase rénale double, je commence par opérer le rein le meilleur, non seulement pour mieux le conserver, mais encore pour agir ensuite avec plus de liberté sur le rein le plus malade. »

C'est aussi l'opinion de ROCHET : « Je préfère, dit-il, attaquer le rein le plus sain, car il est exposé à être bloqué par un calcul avec des accidents particulièrement sérieux de ce côté ; je fais la pyélotomie si elle est facile, la néphrotomie dans le cas contraire. »

C'est aussi l'opinion de LORY et de NICOLICH.

MARION est d'un avis différent, dans le *Journal médical français* de mai 1924 et dans son traité d'urologie : « Lorsqu'on se trouve en présence d'un malade atteint de lithiase rénale bilatérale nécessitant une double néphrotomie, par quel côté convient-il de com-

mencer ? *Sans aucun doute, on devra commencer l'ablation des calculs du côté le plus malade, afin que, lors de cette première intervention, un rein, le plus satisfaisant possible, puisse parer aux accidents que peut toujours provoquer une néphrotomie, tels que néphrite ou hémorragie. Et, consécutivement, lorsque ce rein le plus malade aura repris une certaine valeur fonctionnelle en raison de l'évacuation des calculs, on pourra s'attaquer au rein le meilleur, la suppression momentanée du fonctionnement de cet organe pouvant être compensée, tout au moins momentanément, par le rein amélioré à la suite de la première intervention. »*

Et c'est aussi l'opinion de PAPIN, de LECÈNE, de Robert LÉVY, et de presque tous les auteurs allemands.

Le Professeur ANDRÉ, RAFIN, commencent, en principe, par le rein le meilleur, mais ils tiennent compte surtout des circonstances cliniques. Et le choix du côté à opérer d'abord a été très variable suivant les cas.

Comment expliquer cette différence dans la manière de procéder ? Peut être faut-il admettre que seuls les cas diffèrent et qu'une règle reposant sur la valeur relative des reins ne peut s'appliquer à tous. Comme le dit M. le Professeur ANDRÉ « cette règle (opérer d'abord le bon rein) souffre de nombreuses exceptions. D'abord, il y a des cas où il n'y a pas de rein meilleur que l'autre, et tous les deux sont calculeux au même degré. » Et l'on voit souvent que si

d'un côté le rein est meilleur, il l'est bien peu. M^{me} H..., obs. n^o X, calculs multiples des deux côtés, à droite, 9 gr., 82 d'urée au litre, à gauche 7 gr., 85; M^{me} D..., obs. n^o IX, volumineux calcul des deux reins, à dr., 4 gr., 42, à g., 3 gr., 94; M^{me} Mi..., obs. n^o XIV, calculs des deux bassinets, à dr., 4 gr., 85, à g., 6 gr., 28; M^{me} Si..., obs. n^o XV, calculs des deux reins, à dr., 3 gr. 61, à g., 2 gr., 60.

D'autre part, l'urine, recueillie par la sonde, d'un rein calculeux, ne donne pas toujours la valeur exacte (valeur relative, bien entendu), du parenchyme rénal. Lorsqu'il existe un petit calcul de l'extrémité supérieure de l'uretère, le chiffre de l'urée peut varier suivant la position relative de la sonde urétérale et du calcul, suivant que la sonde pénètre ou non dans le bassinet.

Pour ces raisons, il est préférable de donner à la règle de la priorité opératoire une autre base. Pour les calculs qui se présentent « à froid », il est plus logique de subordonner la conduite à tenir non pas à la valeur relative de chaque rein, mais à l'**interprétation des données radiographiques**.

La radiographie renseigne sur le volume, le nombre et la situation des calculs (un bon cliché doit montrer le contour du rein; chez les obèses où les clichés sont moins nets, on peut avoir recours à une pyélographie pour localiser un calcul).

La radiographie permet donc de prévoir, jusqu'à un certain point, les *difficultés opératoires* que l'on rencontrera à droite et à gauche, partant la *gravité de l'intervention*. Et c'est bien là ce qui importe, à cette pre-

mière intervention. Ces malades sont toujours des déficients rénaux, et leur état exige un choc opératoire réduit au minimum. Ainsi, une pyélotomie, une néphrotomie rapide sur un calcul moyen ou de surface régulière ou de structure résistante (très opaque à la radiographie), ne s'écrasant pas sous la pince ; voilà les interventions de choix à faire en premier lieu. Et là où la radiographie permet de les prévoir, voilà le premier côté à opérer.

Les calculs peuvent être très inégalement répartis dans les deux reins. D'un côté, petit calcul du bassinet, de l'autre, grosses concrétions. Dans ces cas, il arrive quelquefois que le rein qui loge les plus nombreux et les plus gros calculs est celui qui fonctionne le mieux, dans l'adelphe, le petit calcul est oblitérant. Qu'importe donc que ce dernier rein soit le plus mauvais ou le meilleur. De ce côté l'ablation du calcul peut se faire avec une intervention plus simple, plus rapide. C'est par elle qu'il faut commencer.

La position du calcul en commande parfois l'ablation par une première opération. Un petit calcul libre dans le bassinet, susceptible de s'engager dans l'uretère, doit être enlevé tout d'abord.

Il peut y avoir, d'un côté, des calculs corticaux et un calcul du bassinet oblitérant l'uretère. Si l'état général est précaire, le deuxième rein étant lui-même très atteint, il faut enlever *seulement*, par une pyélotomie rapide, le petit calcul du bassinet. Plus tard, avec un état général meilleur, on s'attaquera aux calculs du rein, opération plus longue et plus choquante.

Lorsqu'il y a d'un côté un calcul rénal, de l'autre

un calcul urétéral, il vaut mieux commencer par ce dernier. Comme le dit JEANBRAU : « l'extraction de ces calculs s'impose plus systématiquement que celle des calculs rénaux. »

Voici quelques exemples où la radiographie a permis de commencer par l'opération la moins choquante. Dans tous ces cas, elle a été bien supportée, malgré un fonctionnement rénal souvent médiocre. Pour éviter la description des calculs dans chaque rein, on voudra bien se reporter aux petits schémas qui ont été annexés à chacune des observations.

Obs. III. — On opère d'abord à gauche, car le calcul est plus petit et de forme plus régulière. Le rein gauche est le meilleur.

Obs. n° VI. — On opère d'abord à gauche, où il existe un calcul pyélorénal de forme irrégulière ; à droite, grosse masse calculeuse. Le rein gauche est le meilleur.

Obs. n° IX. — On commence à droite car le calcul est beaucoup plus petit. Le rein est le meilleur.

Obs. n° XI. — On intervient d'abord à gauche, où il existe un petit calcul obstruant l'uretère. Le rein est le moins bon.

Obs. n° XII. — On commence à gauche, où il y a un petit calcul du bassin. Le rein est le moins bon.

Obs. n° XIV. — On opère à droite, où le calcul gêne la circulation urétérale. Le rein est le moins bon.

Ainsi ont droit de priorité tous les calculs oblitérants uniques et tous ceux qui gênent ou menacent le cours de l'urine.

FAUT-IL ET QUAND OPÉRER LE SECOND REIN ?

En disant à quel côté il convient de donner tout d'abord la préférence, nous avons déjà supposé que — lorsque les deux reins doivent être opérés — il ne faut jamais le faire dans la même séance. Dans l'anurie calculeuse, on est parfois obligé d'opérer les deux reins à la fois quand il n'est pas évident que le premier rein ouvert est celui qui vient de s'obstruer. En dehors de cette complication, il ne faut jamais agir ainsi. Même si le fonctionnement rénal est suffisant, on ne doit pas tenter ce tour de force. WASTON, sur 5 cas d'opérations bilatérales simultanées, eut trois morts, tandis que sur 3 cas d'opérations bilatérales en deux séances, il n'eut aucun décès.

Un côté a été opéré, faut-il opérer le second rein ?

Nous avons vu que dans les calculs bilatéraux, les symptômes lithiasiques ne se montrent généralement que d'un seul côté. Aussi, a-t-on pu se demander s'il n'était pas suffisant d'opérer seul le rein douloureux ou infecté, et s'il ne serait pas possible d'attendre pour extraire les calculs de l'autre rein le jour où ils cesseraient d'être silencieux ? Ces données sont insuffisantes pour justifier une attente. Ce n'est pas la tolérance parfaite du rein pour le calcul qui doit retarder ou empêcher l'opération, mais *les données radiographiques*

ou le trop grand choc causé par la première opération. Renseigné sur le volume de la pierre, on pourra rester dans l'expectative dans deux cas :

Dans le premier, les calculs sont très petits, peuvent passer par l'uretère et il est juste d'escompter une évacuation spontanée.

Dans le second, les calculs sont encore petits, mais plus gros que le calibre normal de l'uretère ; ils sont situés dans la corticalité. Ils sont donc parfaitement tolérés, et il est indiqué d'attendre. L'extraction de ces pierres peut être extrêmement difficile, leur recherche, mutiler le rein. Comme ils n'empêchent pas l'urine de s'écouler, il faut attendre. C'est la conduite qui a été suivie dans deux cas (Obs. XIII, XIX).

Si, après la première opération, le traumatisme a été trop considérable, il ne faut pas tenter la seconde. La première opération donne un précieux renseignement. D'après la façon dont le malade supportera ce premier choc, on verra si les reins sont encore capables de parer à l'azotémie qui lui succède. LEGUEU (1) a montré quel parti on pouvait retirer chez les prostatiques de la recherche de l'azotémie après un choc léger — petite opération ou injection intraveineuse de sérum glucosé hypertonique. — Après celui-ci, une forte azotémie montre l'existence d'une fragilité rénale. Dans la lithiase bilatérale, la première opération peut aussi servir d'épreuve en montrant la trop grande fragilité des reins. Après une première

(1) LEGUEU. — *Bull. et Mém. de l'Académie de Médecine*. 1924.

intervention, les suites opératoires peuvent être mauvaises ou, au contraire, favorables.

Si le malade présente des signes d'urémie, une azotémie très élevée, il sera prudent de ne pas toucher au second rein. Voici deux exemples : LEGUEU (2) s'est abstenu d'intervenir sur le second rein dans le cas suivant :

Malade qui présente de la pyurie d'origine lithiasique avec des douleurs bilatérales. La radiographie (M. MAINGOT), montre à droite, autour de l'apophyse transverse de la 2^e lombaire, 3 petites taches un peu foncées, mûriformes, qui présentent des concrétions phosphatiques. A gauche : 1^o un calcul du bassin en forme d'Y, siégeant entre l'apophyse de la première et de la deuxième lombaire. 2^o une tache foncée au bord inférieur du rein, à 2 cent. au-dessus de l'extrémité inférieure de l'organe. Le cathétérisme de l'uretère montre que ce rein gauche est le meilleur. On enlève les calculs par pyélotomie et petite néphrotomie supplémentaire. L'auteur dit : « A la suite de l'opération, la réaction fut extrêmement intense, et pendant deux jours, le malade fut en anurie. Il fallut pratiquer des injections de sérum hypertonique intraveineuses, et grâce à elles le malade se remit. Mais dans ces conditions, je crois préférable de ne pas tenter l'opération à droite... Il y a des cas où il faut savoir s'abstenir. »

Voici un second exemple :

M^{me} Fr..., (obs. XVI), atteinte de lithias bilatérale est opérée de néphrotomie à droite. L'urée sanguine est à 0 gr.,51, la constante à 0,220. Après l'opération, la malade fait des petits signes d'urémie, l'urée sanguine monte à 1 gr.,02, et pendant quelques jours on a de vives inquiétudes. Cependant, le rein droit a toujours donné presque autant d'urine que le gauche.

(1) LEGUEU. — *Cliniques de Necker*. 2^e série, 1922, p. 146.

La maladie a guéri, mais en raison de l'existence d'une très grande fragilité rénale, on ne touche pas au rein gauche, où les calculs sont silencieux.

Si, au contraire, le malade supporte bien la première opération, il faut libérer le second rein. La seconde opération sera beaucoup moins dangereuse, car, entre temps, le fonctionnement rénal sera devenu meilleur (M^{me} Lal..., obs. VI; M^{me} K..., obs. XI; M^{me} M..., obs. XIV).

Quel intervalle convient-il de laisser entre les deux opérations ? C'est une question d'espèces, il dépend des suites opératoires et des analyses. Ce temps doit être long, un mois à un mois et demi, et même plus. Il faut que le malade soit complètement remis de sa première opération et qu'il ait le temps de bénéficier de l'amélioration du fonctionnement rénal apporté par elle. Si les calculs sont bien tolérés, il faut se conduire ici un peu comme dans la prostatectomie en deux temps. L'intervalle de 10 à 14 jours fixés par les frères MAYO est certainement trop court.

Dans nos cas, on note les intervalles suivants :

Obs n° III, 33 jours ; obs. n° IV, 36 jours ; obs. n° V, 68 jours ; obs. n° VI, 30 jours ; obs. n° VII, 48 jours ; obs. n° IX, 43 jours ; obs. n° X, 52 jours ; obs. n° XIV, 27 jours ; obs. n° XX, 40 jours.

CHAPITRE III

LES PROCÉDÉS OPÉRATOIRES

Dans la néphrolithiase double, les procédés opératoires utilisés sont à peu près les mêmes que dans la lithiase unilatérale, mais ils diffèrent beaucoup dans le choix qu'on en doit faire. Pour certains procédés, nous dirons les avantages et les inconvénients à les appliquer en cas de lithiase bilatérale. Nous passerons rapidement sur la technique bien connue de la pyélotomie. Nous dirons ce qu'est la néphrotomie de drainage. Nous exposerons pour la néphrolithotomie la technique suivie depuis longtemps par M. le Professeur ANDRÉ. Nous insisterons longuement sur l'utilité de ne jamais faire de néphrectomie et d'avoir, par contre, souvent recours à la néphrostomie.

1^o LA PYÉLOTOMIE

Sur un rein facilement mobilisable, rien de plus simple que d'inciser sur le calcul la face postérieure du bassinet après avoir doucement avec une compresse décollé la graisse en allant du rein vers l'uretère pour ménager la veine rétropyélique qui reçoit des branches venant de la partie supérieure de l'uretère.

L'obésité du sujet, très fréquente — elle est notée 7 fois sur 20 observations — gêne les manœuvres, car même avec une grande incision, le rein est profond. La difficulté est accrue par l'étroitesse de l'hiatus costo-iliaque. Pourtant, l'habitude de la chirurgie rénale montre que la section de la 12^e côte n'est jamais indispensable. Le professeur ANDRÉ ne l'a jamais utilisée. GAYET n'y a plus jamais recours.

La brièveté du pédicule est plus ennuyeuse. Mais, avec une grande incision de la paroi, des valves bien placées, un bon éclairage, on arrive jusqu'au bassinnet. Les sutures seraient difficiles à faire ; elles ne sont pas nécessaires.

Le seul obstacle à la pyélotomie est donc la périnéphrite adhésive qui empêche la libération du bassinnet. Malheureusement, cette périnéphrite est la compagne habituelle du calcul infecté. La radiographie la montre quelquefois lorsque la partie interne du contour du rein est floue avec des zones d'opacité différente. Une longue suppuration doit la faire prévoir. Il arrive donc souvent que l'opérateur a l'intention de faire une pyélotomie et que la périnéphrite l'en empêche.

2^o LA NÉPHROTOMIE DE DRAINAGE, SES INDICATIONS.

Dans le cas de pyonéphrose calculeuse, avec fièvre et douleur, il faut quelquefois faire une intervention d'urgence. Ce n'est qu'une simple ouverture du rein, sans chercher les calculs qui ne se présentent pas immédiatement. Elle tient donc le milieu entre la

simple ouverture du rein et la néphrolithotomie complète. Le but n'est pas l'extraction complète des pierres et l'exploration du rein, mais son drainage.

Elle a une seconde indication quand l'état général du malade est très mauvais, ainsi que le fonctionnement rénal. D'un côté existe une infection rénale qui a une action secondaire néfaste sur le fonctionnement du second rein. Il faut intervenir aussitôt et drainer le rein.

C'est la marche qui a été suivie dans le cas de l'obs. n° IV, où une néphrolithotomie complète faite d'emblée aurait risqué d'être mortelle.

Cette première néphrotomie peut être faite à *l'anesthésie locale*. SMITH l'a réalisée plusieurs fois.

Après la néphrotomie d'un rein très malade, la sécrétion se rétablit, mais lentement. Au contraire, quand une affection aiguë a pratiquement supprimé la fonction rénale, il est surprenant de constater qu'un drainage bien établi rend à la glande un rapide fonctionnement.

3° LA NÉPHROLITHOTOMIE

Il est inutile de décrire la néphrolithotomie typique. Nous savons que les reproches faits à la néphrotomie sont de léser le parenchyme rénal et de donner lieu à des hémorragies primitives ou secondaires. Nous allons voir que, grâce aux renseignements fournis par la radiographie, il est souvent possible de ménager le parenchyme rénal et de réduire

beaucoup les chances d'hémorragie. La néphrotomie est faite dans deux conditions très différentes :

1^o Le rein a un aspect normal et a gardé sa coloration habituelle. On ne fera pas une néphrotomie typique avec une large incision, mais on suivra la technique utilisée par M. le Professeur ANDRÉ depuis très longtemps, et qui n'a jamais été suivie d'accident. Par la radiographie, on connaît le siège exact du calcul. Supposons-le dans le bassinnet ; voici comme on fera cette *néphrotomie restreinte* :

On libère le rein le plus possible, de façon à le saisir dans la main gauche, qui s'insinue sous l'organe. Le pédicule passe entre les doigts et l'opérateur comprime lui-même les vaisseaux. Sur le bord externe du rein, en un point où l'épaisseur de tissus séparant des calculs paraît la moindre, on incise la capsule sur deux à trois centimètres de longueur. Dans cette brèche, l'index s'insinue, déchire le tissu rénal par de petits mouvements du doigt et pénètre vers le bassinnet. Pour rester en bonne direction, l'index droit combine ses mouvements avec la main gauche qui, entre deux doigts, enserre le pédicule et le bassinnet. (Obs. n^o I, VII, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVIII.)

En 1919, MARION a décrit une technique semblable pour faire la néphrostomie. Le doigt est remplacé par le dilateur de TRIPIER, qui, les branches fermées, est introduit et dirigé vers le bassinnet ; puis le drain est glissé dans la gouttière du dilateur entr'ouvert.

Dans ces procédés, les artères ne sont pas sectionnées, mais rompues par traction. Or, on sait que sous la traction de l'artère, les tuniques moyennes et

internes se rompent et se rebroussent en valvule à l'intérieur du vaisseau ; puis, lorsque la tunique externe se rompt à son tour, elle se recroqueville sur les précédentes, assurant ainsi une hémostase rapide.

En faisant cette néphrotomie restreinte toutes les fois que le rein est peu modifié par les calculs — et c'est précisément les cas où ils se trouvent dans le bassinet — M. le Professeur André n'a jamais vu se produire d'hémorragie primitive ou secondaire.

Il va sans dire qu'il faut être muni d'une bonne radiographie, car l'exploration du bassinet ne peut être faite qu'avec l'extrémité de l'index. Au cours de l'intervention, il faudra identifier les calculs extraits avec les ombres radiographiques et renseigner le chirurgien.

D'ailleurs, même avec une néphrotomie plus large, la palpation des tranches rénales est infidèle pour indiquer les calculs inclus dans certains calices. Hâtons-nous de dire que souvent aujourd'hui l'exploration du rein n'est plus à faire. Comme le dit GAYET : « Grâce aux données radiographiques que permet la technique moderne, le diagnostic est presque toujours fait à l'avance et la question d'exploration ne se pose pas. »

2^o La néphrolithotomie se fait aussi en cas de reins pyonéphrotiques. Le parenchyme, souvent sclérosé, est réduit à un centimètre et même à quelques millimètres d'épaisseur (Obs. n^{os} II, IV, VI, VIII, IX, X, XI, XVI, XVII, XX). L'hémorragie n'est pas à craindre, le rein peut être incisé largement sans grand dommage. On apportera tout son soin à la bonne évacuation et au drainage efficace de toutes les cavités.

Dans les cas avancés, l'intervention sera complétée par l'agrandissement des diaphragmes, la large ouverture des pertuis qui font communiquer ces poches avec le bassin. On abattra des cloisons de substance rénale, de façon que toutes ces cavités se vident bien par une ouverture faite au point déclive. Ceci est très important pour la désinfection ultérieure du rein.

Quand, avant l'opération, une série de lavages cystoscopiques du rein n'aura donné aucune amélioration de l'urine, on aura quelquefois à faire non pas à une simple pyélonéphrite, mais à des abcès calculeux du rein. On fera ici une contre-ouverture pour chaque poche purulente et dans chacun d'elle on mettra un petit drain. Même en cas de pyonéphrose, les MAYO ont recommandé de faire une contre-ouverture et de drainer séparément chaque calice dilaté.

Dans la cavité principale du rein, on laissera deux gros drains, qui seront fixés à la paroi. Il ne faut pas qu'ils puissent sortir du rein à la suite d'un mouvement du malade ou d'un effort de toux, car le retour des accidents infectieux serait à craindre.

4^o A PROPOS DE LA NÉPHRECTOMIE

Dans les statistiques d'interventions pour lithiase unilatérale publiées ces dernières années, la néphrectomie paraît avoir donné de meilleurs résultats que la néphrotomie quand il s'agit de reins profondément lésés et infectés. Il est certain qu'elle peut se discuter lorsque l'autre rein est parfaitement sain.

Lorsque la lithiase est bilatérale, il n'en est plus de même, et le traitement doit être essentiellement conservateur. Mais, quand au cours de l'opération, le chirurgien tombe sur un rein dilaté, infecté, bourré de calculs, il fait souvent la néphrectomie, pensant que ce rein est définitivement perdu et constitue un foyer infectieux qui menace l'organisme. Or, en cas de lithiase bilatérale, toute néphrectomie primitive est à rejeter. Ce principe de conservation à outrance n'est pas admis d'une façon absolue par tous ; il est cependant d'une telle importance que nous lui consacrerons l'argumentation nécessaire.

Nous donnerons plusieurs exemples où l'opérateur, pour telle ou telle raison, conserva un rein très altéré et eut raison de le faire. Car le rein une fois libéré et drainé donna encore un fonctionnement utile.

POUSSON est partisan de la néphrectomie primitive en cas de lithiase suppurée unilatérale, il dit cependant : « Que l'on peut voir des bassinets aux parois meurtries et contuses par la prolongation et la répétition des manœuvres d'extraction de calculs volumineux et irréguliers et des reins taillés et réduits à l'état de véritable loque, cicatriser leurs blessures au point de ne donner lieu à aucune fistule consécutive... Il se peut que le rein mutilé qui a été conservé ait beaucoup perdu de sa valeur fonctionnelle, mais, en rappelant de quel pouvoir jouissent encore des reins en apparence profondément altérés, je suis fondé à croire qu'il peut servir en partie à la dépuratation de l'organisme. »

MARION recommande d'être conservateur : « Les

choses s'arrangent beaucoup mieux, dit-il, qu'on ne pourrait le croire *à priori*. Des reins qui, de par les lésions cavitaires destructrices du parenchyme dont ils étaient atteints, semblaient devoir ne jamais se cicatriser et rester fistuleux et suppurants, se cicatrisent avec la plus grande rapidité, à condition que toutes les poches de pus aient été ouvertes et tous les calculs enlevés. Et de tels reins qui éliminaient de petites quantités d'urée finissent par en éliminer des quantités appréciables, et parfois même arrivent à donner de l'urine à peu près claire. »

M. le Professeur ANDRÉ, partisan convaincu des opérations conservatrices s'exprime de même :

« Il est très important chez les malades qui ont des lithiases bilatérales de conserver le maximum de substance rénale et de ne pas les priver par une néphrectomie d'un rein, même ayant mauvaise apparence, et dont le fonctionnement est défectueux. Même fonctionnant mal, il vaudra toujours mieux que rien.

Sans doute, on est parfois très tenté de faire la néphrectomie. D'abord, elle serait réellement plus facile que la manœuvre pénible et prolongée nécessaire pour enlever les pierres multiples logées dans les cavités de l'organe.

Ensuite, lorsqu'après une néphrotomie extrêmement large qui a parfois fendu le rein d'un pôle à l'autre, sans compter les petites incisions supplémentaires en divers points pour retirer les calculs logés au fond de certains calices accessoires, lorsqu'on a en main cette coque rénale souvent très amincie, qui

paraît un véritable chiffon, couturé de sutures en divers sens, n'ayant véritablement plus l'aspect d'un rein, le chirurgien peut à bon droit se demander ce que vaudra jamais cet organe et s'il ne vaudrait pas mieux l'enlever.

Et bien *qu'il sache résister à ce premier mouvement qui n'est pas le bon*, qu'il garde ce rein malgré son fâcheux aspect et il sera récompensé de sa persévérance et de sa peine, lorsque six mois ou un an plus tard, il fera faire l'analyse des urines séparées par le cathétérisme des uretères, il aura alors le plaisir de constater que ce mauvais rein a repris un fonctionnement assez honorable et qui parfois se rapprochera de celui du congénère qui, primitivement, était notablement meilleur. »

C'est aussi l'opinion de ROCHET qui, au XX^e Congrès de l'Association française d'urologie (Paris 1920, page 436), montrait le rôle utile que peut conserver un rein anciennement néphrotomisé pour calcul. Il disait que dans les reins avec calculs volumineux et multiples, infection et désorganisation avancée du parenchyme : « la néphrotomie permet souvent au rein débarrassé de ses pierres, de récupérer un fonctionnement meilleur, supérieur notablement à celle qui précédait l'opération. » Cependant, il fait une exception pour les reins : « en cas de transformation pyonéphrotique complète du rein, ne permettant aucun espoir pour l'avenir fonctionnel, même réduit. » Nous ne pouvons admettre cette restriction, car, comme le disent les auteurs que nous venons de citer, il est impossible de prévoir d'avance quel sera le fonctionne-

ment de ces poches scléreuses une fois débarrassées de leurs calculs et bien drainées. (Obs. IX, X, XI.)

A première vue, cette conservation systématique d'organes si profondément lésés peut paraître un tour de force tout au moins inutile, même dangereux.

Après les opinions, voici les faits. Dans les observations suivantes, le rein, d'un côté, était très malade ; il a été néanmoins conservé. Nous allons pouvoir comparer *chez un même sujet* la valeur fonctionnelle relative recouvrée par chaque rein.

1^o M^{me} Lal..., (obs. VI), a des urines troubles et des hématuries répétées, la radiographie montre dans le bassinnet gauche un calcul triangulaire, dans le rein droit une extraordinaire collection de calculs de tous volumes, les uns du volume d'une noix, les autres moindres. A gauche, le rein donne 12 gr., 10 d'urée au litre, à droite, 7 gr., 50.

Pyélotomie gauche.

Néphrolithotomie droite. On enlève par large néphrotomie une énorme collection calculeuse pesant 75 grammes. La malade guérit très simplement.

Un an après les opérations, le rein droit se vide bien.

A gauche, le rein donne 18 gr. d'urée ; à droite, 10 gr., 70.

Les deux reins se sont améliorés dans les mêmes proportions.

2^o Voici une femme de 32 ans, M^{me} K..., (obs. n^o XI), porteur d'une pyonéphrose gauche, avec fièvre et douleur. A gauche, calcul de l'uretère lombaire, aucune sécrétion, à droite, gros calcul latent du bassinnet, 12 gr. d'urée, constante à 120.

On intervient d'abord à gauche. *Le rein a le plus vilain aspect, il est dilaté, plein de pus, de coloration blanc verdâtre due au pus, qui se voit à travers la substance rénale amincie.*

« Certainement si cette malade n'avait pas eu un calcul dans l'autre rein, dit M. le Professeur ANDRÉ, j'aurais fait d'emblée la néphrectomie du rein gauche, convaincu que ce rein était définitivement perdu pour la fonction, en quoi j'aurais eu tort ainsi que la suite va le montrer. »

La malade guérit sans fistule. Elle est opérée et guérit rapidement à droite.

Six semaines après l'intervention, constante à 0,098 ; le rein gauche donne 7 gr.,76, le droit 8 gr., 73 (débit trois fois plus grand).

Enfin, voici deux observations où, après l'ablation des calculs, le rein avait à un pôle, l'aspect d'un véritable chiffon sans consistance, si bien que, dans les deux cas, on a *dû faire la néphrectomie partielle*. Or, ces loques rénales se sont parfaitement cicatrisées, sans fistule, et ont donné dans la suite un fonctionnement appréciable.

La première M^{me} D..., (Obs. n° IX) âgée de 44 ans, a des urines troubles depuis 20 ans. La radiographie montre, à droite, un gros calcul du bassinet ; à gauche, une énorme masse calculeuse formée de concrétions multiples qui remplissent tout le rein.

Le rein droit donne 4 gr.,42, le gauche 3 gr.,94.

On débarrasse d'abord le rein droit.

Le 28 juin 1920, on intervient à gauche. Tous les calculs sont laborieusement extraits. L'ablation terminée, le tiers supérieur du rein, déchiqueté dans tous les sens, est réduit à des lambeaux excessivement minces, voués à la nécrose. *On ré-sèque ce tiers supérieur* du rein. On reconstitue ce qui reste par des sutures... Et ce mauvais rein gauche, trouvé si compromis lors de l'opération, conserve une excrétion uréique à peu de chose près semblable à celle du rein droit. On note les chiffres suivants d'urée au litre :

	R. droit	R. gauche
Le 23 novembre 1920	7 gr.	7 gr.,45
Le 25 mars 1921	13 gr.,60	10 gr.,82
Le 14 mars 1922	6 gr.,37	5 gr.,88
Le 25 août 1923	7 gr.,76	7 gr.,54

La seconde, M^{me} Ha..., (obs. n^o X), âgée de 47 ans, a subi en 1919 une néphrolithotomie à gauche. Elle revient en 1923 avec une pyonéphrose droite, douloureuse et fébrile, due à un calcul du bassin et obturant l'uretère.

A droite le rein donne 6 cc. d'urine contenant 5 gr. 25 d'urée ; à gauche, le rein donne 80 cc. d'urine contenant 17 gr., 88 centigr. d'urée.

A l'opération, tout le pôle supérieur, qui est fluctuant, qui a la minceur d'une feuille de papier et qui crève au cours des manœuvres d'extériorisation du rein *est réséqué*. La malade guérit rapidement sans fistule et le 9 août le rein droit donne 11 gr.,43, urine un peu louche; le gauche 13 gr., 27, urine un peu louche.

En 1906, ESCAT présentait à l'Association française d'urologie une observation de pyonéphrose calculeuse bilatérale. Il s'agissait d'une femme de 35 ans ayant déjà subi une double néphrolithotomie droite, et porteuse d'une fistule lombaire consécutive. La malade est adressée à ESCAT pour faire la néphrectomie secondaire. Mais l'examen montre que ce rein fistulisé est meilleur que le gauche, qui contient un volumineux calcul. On fait donc d'abord une néphrotomie à gauche. L'auteur donne le compte rendu de cette opération :

« Le rein augmenté de volume présentait un gros abcès à chaque pôle, le centre de l'organe paraissait seul en état convenable ; une néphrotomie totale fut nécessaire pour ex-

traire le gros calcul et pour atteindre tous les foyers. *J'aurais volontiers enlevé ce rein*, car, en présence des lésions constatées, mon espoir d'une fermeture ultérieure s'évanouissait ; néanmoins, la famille, me suppliant de ne pas faire la néphrectomie, je me décidai à tenter la conservation. Après avoir constaté la perméabilité de l'uretère, j'ouvris minutieusement tous les foyers, je les unifiai en détruisant au ciseau toutes les cloisons, j'arrivai ainsi à assurer leur évacuation dans le bassin, je refermai le rein par double suture au catgut, je laissai un gros drain au centre de l'organe. La fermeture de ce rein demanda deux mois. La fistule du rein droit finit aussi par se tarir par le cathétérisme urétéral et aujourd'hui la malade est dans un état de santé parfaite, c'est une véritable résurrection. Les urines sont toujours légèrement louches et neutres... Le fait d'avoir pu pratiquer avec un succès immédiat et éloigné une opération conservatrice sur une pyonéphrose calculeuse alcaline, *montre que les conditions septiques les plus graves ne sont pas sans appel.*»

Citons aussi l'observation rapportée par GÉRAGHTY, SHORT et SHANG, de Baltimore :

Il s'agit d'un homme de 50 ans, qui urine du pus, maigrit et perd ses forces. La radiographie montre de nombreux calculs de tout volume dans les deux reins. A gauche, la sonde urétérale donne du pus épais, l'élimination de la P. S. P. est infime. A droite, l'urine est trouble, la P. S. P. de 11 %. On fait une néphrotomie à gauche, la paroi du rein est excessivement mince, c'est une coque, mais connaissant l'état de l'autre rein, le chirurgien n'ose pas faire la néphrectomie.

L'état général du malade s'améliore rapidement, l'urée sanguine tombe de 0 gr.82 à 0 gr.,52. Un mois après, lorsque la cicatrisation fut presque achevée, le malade fit brusquement de la fièvre et l'urée sanguine remonta. Le cathétérisme ramena de *l'urine claire du rein gauche*, et une P. S. P. de 8% *dans la demi-heure*, tandis que le rein droit ne donnait que du pus épais. Le rein droit fut exploré à son tour, et on trouva des lésions analogues à celles qui avaient été trouvées à

gauche. Quatre mois après l'état général était excellent, la P. S. P. de 22 % à l'heure.

Ces observations montrent que *seules, les suites opératoires éloignées* sont capables d'indiquer la valeur utile que peut conserver un rein, quel que soit l'état dans lequel il se présente à l'opération.

On a dit qu'en cas de rein calculeux et infecté, la néphrectomie est moins grave que la néphrotomie. Si le fait est quelquefois vrai lorsque la lithiase est unilatérale, il ne l'est certainement plus lorsque les deux reins sont calculeux. Il faut d'ailleurs bien différencier :

1^o La néphrotomie, opération d'urgence qui a ses indications (M^r P..., obs. IV ; M^{me} C..., obs. VIII ; M^{me} K..., obs. XI), et nul ne peut nier qu'elle est moins choquante que la néphrectomie ;

2^o La néphrolithotomie, opération curatrice, qui a pour but, non seulement de drainer le rein, mais d'enlever tous les calculs.

On reproche à la néphrolithotomie d'exposer aux hémorragies et à l'infection ce que ne ferait pas la néphrectomie. Ici, il s'agit de reins très altérés, de pyélonéphrite avec gros calculs, si ce n'est de pyonéphrose. Avec de tels reins scléreux, l'hémorragie ne peut être abondante. Les sutures ne déchirent pas et permettent un bon affrontement des bords. GÉRAGHTY a bien reproché à la néphrotomie faite sur un rein infecté, farci de calculs, de déterminer une nécrose du rein par des fils de sutures. Ce reproche tout théorique ne s'accorde pas avec l'expérience des faits.

Quant à l'infection, on peut dire que la néphrectomie n'en mettrait pas à l'abri. Comment, sans les crever, extraire ces reins volumineux et adhérents. D'ailleurs, LEGUEU lui-même, partisan, comme POUS-SON, de la néphrectomie dans la lithiase infectée, dit que « cette opération n'est pas toujours si simple et si rapide, car il existe parfois des adhérences très étendues à l'aorte, au péritoine, à la veine cave dont la néphrectomie sous capsulaire même ne vient pas à bout aisément et qui déterminent un très grand choc opératoire. »

Aussi, sommes-nous d'un avis tout à fait opposé à celui de CIFUENTÈS (Association française d'urologie, Paris, 1922, p. 661) : « Il va sans dire que la néphrectomie dans le cas de calcul du rein très infecté, très volumineux, et avec un fonctionnement très médiocre, est indiquée, et a une supériorité sur une opération conservatrice. Le rein, très infecté, restera toujours comme un foyer menaçant pour entretenir l'infection et favoriser une calculose secondaire. » L'infection, au contraire, diminue rapidement lorsque le rein est largement drainé et lavé et les observations montrent que dans les cas où ces reins ont été conservés, il n'y a jamais de retentissement fâcheux appréciable sur l'adelphe. Ce reproche paraît donc tout théorique, puisque, rapidement, le rein reprend un certain fonctionnement, qui, dans sa mesure, soulage son congénère.

Après examen de tous ces faits, il est donc permis de conclure avec un certain optimisme :

Un rein, sclérosé et dilaté par les calculs et l'infection, possède néanmoins un certain potentiel de valeur fonctionnelle qui est libéré par l'ablation des pierres, le drainage et la désinfection de l'organe.

Comme contre-partie, nous montrerons les dangers de la néphrectomie primitive. Nous résumerons deux observations où cette intervention radicale a donné les plus mauvais résultats.

1^o Il s'agit d'un homme de 40 ans, entré le 27 avril 1922 dans le service du Professeur ANDRÉ.

En 1916, porteur d'un gros calcul du rein gauche, il avait été opéré, à Paris, de néphrotomie par un chirurgien des plus distingués. Ce rein resta fistuleux et infecté. Quelque temps après, le même chirurgien pratique la *néphrectomie du rein droit* qui était, paraît-il, distendu et dans lequel se trouvait un calcul du volume d'un haricot.

A l'entrée du malade dans le service de M. le Professeur ANDRÉ, les urines sont purulentes. Le rein gauche restant est fistuleux et infecté. La radiographie y décèle plusieurs calculs, dont un volumineux. L'urée sanguine est à 0 gr.,58 et la constante à 0,190. On se contente de drainer par la fistule, à l'aide d'une sonde, le bassin dilaté et infecté, et d'y faire des lavages antiseptiques. Le malade est mis au régime hypoazoté. Malgré tous les soins l'état du malade ne fait que s'aggraver.

Le 26 mai, l'urée sanguine est à 0 gr.,96, la constante à 0,361.

Le 20 juin, urée sanguine : 0 gr.,70, $K = 0,237$.

Le 24 juillet, urée sanguine : 0 gr.,93, $K = 0,200$.

Peu à peu, la quantité des urines, très purulentes, diminue et le malade finit par tomber dans le coma urémique et par succomber.

« J'incline à penser, dit M. le Professeur ANDRÉ, que si, en 1916, au lieu de faire à ce malade une néphrolithotomie

d'un côté et une néphrectomie de l'autre, on lui avait fait une double néphrotomie définitive avec large drainage, on aurait peut-être empêché la récurrence des calculs à gauche et que fort probablement on lui aurait procuré une survie bien plus longue. »

2^o Voici une autre malade de 45 ans, opérée dans un grand service parisien de néphrectomie pour lithiase rénale infectée. L'urée sanguine atteignait 3 gr. d'urée au litre, l'autre rein était donc lui-même très atteint. Les suites opératoires n'ont pas été simples.

Elle habite aujourd'hui Nancy et vient tous les mois à la clinique pour y subir une petite saignée de 300 grammes. La tension artérielle est cependant très élevée. La maxima varie entre 30 et 32 au Pachon, la minima entre 15 et 18. A chaque ponction veineuse, l'urée sanguine se maintient aux environs de 1 gramme. La malade suit cependant un régime végétarien sévère et prend chaque semaine 10 gr. d'eau de vie allemande. Le cœur, gros et dilaté, présente un souffle d'insuffisance mitrale fonctionnelle.

Dans la lithiase bilatérale, les opérations conservatrices sont donc toujours indiquées et donnent souvent d'excellents résultats. En principe, la néphrectomie primitive est toujours à rejeter. Pour avoir le droit de sacrifier un rein, il faut qu'une longue observation ait montré que les cavités occupant l'organe sont insuffisamment drainées et impossibles à désinfecter, malgré les lavages antiseptiques répétés. Le rein continue à suppurer et donne de la fièvre ; une division d'urine montre, d'autre part, qu'il a perdu toute valeur fonctionnelle. Dans ces conditions, il n'y a qu'à l'enlever, même si l'autre est calculeux. C'est le seul cas où la néphrectomie peut être faite, mais alors il s'agit de *néphrectomie secondaire*.

En voici un exemple (M^{me} C..., obs. n^o VIII.):

Il s'agit d'une femme de 55 ans, entrée au service en 1920, avec des urines purulentes et des crises rénales douloureuses à droite.

La radiographie montre, à droite, un calcul ramifié du rein et un calcul de l'uretère pelvien, à gauche trois calculs du rein.

Le rein droit donne 3 gr., 14, le gauche 3 gr., 75. Après un traitement médical de trois semaines — car la constante est élevée, on fait une néphrotomie droite et du rein s'écoule un verre de pus.

Un mois après, on enlève le calcul de l'uretère par voie transvésicale.

Le rein droit ne s'améliore pas. Le drain lombaire ne donne que très peu d'urine purulente, très pauvre en urée. Le rein est drainé depuis deux mois et demi, il est donc définitivement perdu. La constante, étant redevenue normale, montre que le rein gauche a repris un bon fonctionnement. Il n'y a donc qu'à enlever le rein droit.

5^o LA NÉPHROSTOMIE

Certains cas nécessitent le drainage permanent du rein. La néphrolithostomie, comme on pourrait l'appeler, est indiquée dans trois cas :

1^o Lorsqu'il s'agit de reins très dilatés et dont l'uretère s'insère en un point du bassinet qui n'est pas le point déclive de la poche rénale, il faut laisser le drain à demeure (M^{me} S..., obs. n^o XX). La rétention rénale entretiendrait l'infection et augmenterait peu à peu chaque jour la destruction du rein.

2^o Après une intervention conservatrice antérieure sur les deux reins, pour lithiasse infectée, lorsque le

malade ne s'étant pas soumis à un traitement post-opératoire fait une double récurrence. Il vaut mieux, si les reins sont dilatés et fonctionnent mal, laisser le drain à demeure. Plusieurs récurrences et plusieurs néphrostomies — en dehors des accidents qu'elles peuvent entraîner — sont des épreuves dont le fonctionnement rénal sort toujours diminué.

3° A plus forte raison si une néphrectomie a été faite et si une récurrence se produit sur le rein restant, il faut faire une néphrostomie.

La néphrostomie n'est pas la terrible infirmité qu'on a quelquefois décrite. Notre malade, âgée de 33 ans (Obs. XX), avec un drain dans chaque rein, danse souvent. MARION, de même, a insisté sur la parfaite tolérance des drains lombaires. Et tout le monde garde le souvenir de sa jeune malade, qui, avec sa néphrostomie, mène une vie active et mondaine.

Aussi, pensons-nous que, dans les gros calculs bilatéraux et infectés avec grosse diminution du fonctionnement rénal, existence de cavités irrégulières, elle est une opération logique et qu'il est raisonnable de la faire plus souvent.

Les résultats sont excellents en ce qui concerne l'avenir de la fonction rénale. Et n'est-ce pas le point capital chez ces malades ? Les reins bien drainés, bien désinfectés, reprennent du fonctionnement. Les récurrences sont évitées. Le liquide injecté quotidiennement par le drain crée, dans les cavités dilatées, un remous qui déplace et entraîne les noyaux organiques, centres de cristallisation.

CHOIX DE L'OPÉRATION

Le choix de l'opération découle des résultats de la radiographie, de la valeur du fonctionnement rénal global et séparé, du cathétérisme urétéral et de l'état général.

La constante et la radiographie donnent les indications principales pour choisir telle ou telle opération.

1^o Une constante élevée, un mauvais état général imposent une intervention rapide mais susceptible d'améliorer promptement l'état du malade. On fera une néphrotomie de drainage comme dans l'exemple suivant :

Mr Pr... (Obs. IV), jeune homme de 24 ans, blessé de guerre, entre au service de M. le Professeur ANDRÉ dans un état lamentable, très maigre et ne paraissant plus avoir que le souffle. Le rein gauche pyonéphrotique est douloureux. La radiographie montre des calculs bilatéraux.

Evidemment, il faut faire quelque chose, sous peine de voir mourir prochainement ce jeune homme ; mais il faut faire le minimum et faire vite. On ouvre le rein gauche et on draine sans trop s'occuper des calculs, remettant à plus tard leur extraction. Le malade peu à peu se rétablit au point de permettre deux néphrolithotomies, à droite, puis à gauche.

Le chirurgien a, dans ce cas, réparti le choc opé-

ratoire sur trois interventions successives de complexité croissante. Après chacune d'elle, l'état rénal s'est amélioré. Ainsi agira-t-on toutes les fois que l'état général et rénal sont très déficients et où cependant il faut intervenir. Le principe est identique à celui qu'on suit aujourd'hui en chirurgie générale pour enlever un cancer du sygmoïde, par exemple. Au lieu de faire une seule opération très choquante, l'ablation résulte d'une série de petites interventions successives.

2^o Lorsque la constante est élevée et qu'une radiographie, ou mieux, une pyélographie, aura montré que les deux reins sont dilatés, il sera prudent de faire une double néphrostomie. C'est la conduite qui a été suivie chez la malade dont l'histoire a été résumée au début de notre introduction. Le résultat a été très bon.

3^o Les cas d'urgence et les mauvais cas mis à part, la radiographie permettra de choisir entre la pyélotomie et la néphrolithotomie.

Pour éviter d'inutiles redites sur des opérations aujourd'hui si classiques, nous condenserons dans le tableau suivant leurs principaux avantages et inconvénients, en ce qui concerne l'extraction, l'exploration et la gravité.

NÉPHROLITHOTOMIE

Avantages

Extraction :

1^o Elle est toujours possible.

2^o Elle permet d'extraire tous les calculs du rein, des calices et du bassinet :

- a) Calcul très ramifié ;
- b) Calcul du bassinet et du rein coexistant ;
- c) Calculs disséminés dans la corticalité.

Exploration, drainage :

3^o Elle permet une exploration très complète.

4^o Elle permet le drainage d'un rein infecté.

Inconvénients

Gravité :

1^o Elle peut exposer aux hémorragies.

2^o Elle lèse le parenchyme rénal.

3^o Elle est plus grave que la pyélotomie.

Mortalité : 10,6 % (1)

PYÉLOTOMIE

Inconvénients

Extraction :

Elle n'est pas toujours possible (*périnéphrite*.)

Elle ne permet d'extraire en général que les calculs du bassinet peu volumineux, de surface régulière ou ne se prolongeant que dans une seule direction.

Exploration, drainage :

Elle ne permet pas une exploration complète. Il faut une bonne radiographie.

Elle est à rejeter en cas de suppuration abondante du rein.

Avantages

Gravité :

Elle n'expose pas aux hémorragies.

C'est la perle des opérations conservatrices (CATHELIN.)

Elle est moins grave que la néphrotomie, car elle s'adresse à des cas plus simples.

Mortalité : 2,4 %.

(1) Statistique de RAFIN, CIFUENTES, BRONGERMA, TARDO (1924).

La pyélotomie est l'opération la moins grave, on l'emploiera donc le plus souvent possible et on commencera par elle (Obs. VI et X). Malheureusement, la périnéphrite abondante qui accompagne les calculs infectés empêche souvent de la faire.

L'étude de la radiographie permettra d'établir la topographie du calcul d'après sa forme et sa situation. Aujourd'hui, le contour du rein est visible 9 fois sur 10 et renseigne d'une façon précise sur la situation du calcul par rapport au bassinet.

La radiographie montrera si le calcul, même volumineux, est dans un grand bassinet extériorisé, cas propice à la pyélotomie.

Si le calcul est gros, situé dans un petit bassinet avec une ombre faisant à peine saillie sur le bord interne du rein, on sera souvent obligé de renoncer à cette opération.

En l'absence de contour du rein, on utilisera la règle de BAZY-MOYRAND. Les trois côtés utiles du quadrilatère sont obtenus en menant deux horizontales par le milieu des corps de L^1 et L^2 , et une verticale à 5 cent. $1/2$ de la ligne médiane. Cette règle est souvent en défaut (RAFIN et ARCELIN), par suite de la grande variabilité de la situation du rein et même du simple jeu du diaphragme. Plus fidèlement, la forme en triangle, en clou, de l'ombre calculeuse permet de dire que la pierre est bien dans le bassinet. En cas de doute, on pourra toujours recourir à une pyélographie, qui montrera exactement sur le cliché la localisation des calculs par rapport au bassinet et à l'uretère.

En ce qui concerne l'extraction, la pyélotomie a gagné du terrain sur la néphrotomie pendant ces dernières années.

Comme la pyélotomie donne le plus de satisfaction, le plus de sécurité, P. BAZY et GAYET en ont élargi les indications. Ces auteurs ont montré que des calculs volumineux et irréguliers et même certaines pierres des calices pouvaient s'extraire avec une simple incision du bassinnet. L'obésité du sujet, la brièveté du pédicule, n'empêchent pas de réaliser l'opération.

A certains calculs, aux ramifications courtes et largement implantées, ainsi qu'à certains calculs qui se prolongent dans le rein suivant une seule direction, s'adresse la pyélotomie élargie telle que l'a décrite MARION (*Journ. d'Urologie*, 1922, XIII p. 1). A la condition d'avoir « une radiographie qui démontre nettement les caractères du calcul et qui ne laisse aucun doute sur sa forme et sur sa direction, mais également sur l'absence de fragments situés à certaine distance ou dans toute autre direction que celle que prend d'une façon générale le calcul. »

L'infection du rein, lorsqu'elle ne donne pas d'accidents généraux, n'est pas de nature à faire rejeter la pyélotomie. Une précaution utile est de bien laver le bassinnet avant l'opération.

Le bassinnet sera drainé, si possible, plus ou moins longtemps suivant le degré d'infection. Enfin, quand il sera impossible de faire mieux, on aura recours à la néphrotomie. Elle convient au cas où les calculs

sont inclus dans le parenchyme rénal, aux calculs coralliformes, aux cas très infectés.

Elle deviendra une intervention de nécessité, fréquente il faut bien le dire, quand l'abondance de la périnéphrite aura empêché de faire la pyélotomie. (Obs. XIV, M^{me} M... ; obs. n^o XX, M^{me} S...)

Il faudra toujours s'assurer en passant une bougie de haut en bas dans l'uretère qu'il est bien perméable. Le drainage naturel est souvent le meilleur.

* * *

Lorsque du même côté, coexistent un calcul du rein et de l'uretère, il faut envisager plusieurs cas :

1^o Si le calcul urétéral siège dans la portion lombaire, une seule incision permet d'extraire le calcul du rein et celui de l'uretère (M^{me} Lar..., obs. II).

2^o Si le calcul urétéral est dans la région pelvienne, il faut faire deux opérations différentes ; d'abord enlever le calcul urétéral (c'est la règle classique) et quelque temps après, le calcul rénal.

3^o S'il y a une différence de volume entre les deux calculs, telle que l'un d'eux peut être éliminé par l'uretère ; il faut d'abord opérer le plus gros, qu'il soit rénal ou urétéral. Dans les suites opératoires, on aidera la progression du petit calcul par des cathétérismes répétés ou la sonde urétérale à demeure. Après échec de ces moyens on sera en droit d'intervenir.

Ces règles comportent une exception lorsque le rein situé au dessus des calculs urétéraux est pyonéphrotique et donne des accidents infectieux. Il faut commencer par faire une néphrotomie qui formera soupape. On enlèvera ensuite le calcul urétéral (M^{me} C..., obs. VIII).

CHAPITRE IV

PRONOSTIC OPÉRATOIRE

Tous les auteurs qui, généralement à la suite de la publication d'une ou de quelques observations, ont écrit sur la lithiase bilatérale ont un peu exagéré sa gravité opératoire.

Nous envisagerons le pronostic de l'expectative et le pronostic opératoire.

1^o Sans opération, un malade porteur de calcul dans les deux reins fait chaque jour un pas vers l'urémie. La route est parfois longue. Les reins peuvent se détruire lentement, en 20 ans, et on a pu voir des malades qui, avec de gros calculs dans les deux reins menaient une vie active. Tel l'exemple de ce colonel d'infanterie, cité par NICOLICH, qui fait son service, marche, monte à cheval sans aucune souffrance ; tel ce malade de PASTEAU, qui vaque à de fatigantes occupations. Ces cas sont l'exception. De plus, le calculeux est sujet à de redoutables accidents. Lorsque l'état général est bon, n'est-il pas logique d'en profiter pour supprimer les calculs ?

Grâce à tous les moyens dont on dispose aujourd'hui, la mortalité opératoire est beaucoup plus faible dans la lithiase urinaire bilatérale. Il subsiste

néanmoins certains facteurs importants de gravité opératoire.

En premier lieu, les malades sont vus très tard. Ils ont presque toujours une constante élevée et malgré le traitement préopératoire, ils abordent l'opération avec de mauvaises analyses.

Les manœuvres opératoires sont rendues souvent plus longues chez ces malades souvent obèses. Les reins infectés depuis longtemps sont entourés de périnéphrite qui empêche la libération du bassinet et oblige de renoncer à la pyélotomie.

L'anesthésie est un facteur important de gravité opératoire. Le chloroforme est toujours contre-indiqué par le mauvais état des reins. La rachianesthésie ne peut être utilisée par suite de la position pénible imposée au malade sur le support de Pillet.

L'éther et ses mélanges sont les seuls anesthésiques à employer et pourtant ces malades ont souvent un mauvais état pulmonaire.

Voici les résultats des 20 cas de notre statistique.

1^o *Mortalité opératoire.*

A. — Mortalité après la première opération, celle-ci étant une :

Pyélotomie, 4 cas, mortalité = 0.

Néphrolithotomie, 18 cas, dont deux morts.

B. Mortalité après la seconde opération, celle-ci étant une :

Pyélotomie : 0.

Néphrolithotomie : 13 cas, mortalité = 0.

Néphrectomie : 1 — = 0.

Urétérolithotomie : 1 — = 0.

Après la première opération, nous avons 2 morts sur 22 interventions (2 malades ont été opérés à deux reprises différentes), soit une mortalité de 9,1 %. Elle est très faible. Elle est moindre que celle indiquée par RAFIN, BRONGERMA et TARDO pour la lithiase *unilatérale infectée*, qui, sur 922 cas, trouvent 13,4 % de mortalité. Après la seconde opération il n'y eut aucun décès. La seconde opération est donc moins grave que la première. Nous avons signalé et expliqué ce fait plusieurs fois. Sur les deux décès, un malade est mort d'urémie 10 jours après l'opération, constante irréductible à 0,235 avant, le second de broncho-pneumonie et septicémie le 20^e jour.

II. — Complications post-opératoires.

Même chez les malades à constantes élevées, les suites opératoires ont presque toujours été très favorables.

A. — *Urémie*. — Une malade (Obs. n^o XVI), fit des manifestations urémiques après la première intervention (hoquet, urée sanguine à 1 gr.,02.)

Suites absolument normales chez 9 malades, dont la constante est respectivement à 0,91 ; 0,198 ; 0,134 ; 0,120 ; 0,101 ; l'urée sanguine à 1 gr.,42 ; 0,150 ; 0,220 ; 0,373.

B. — *Hémorragie*. — Une seule fois, 7 jours après une néphrotomie large, il y eut une petite hémorragie secondaire chez un infecté avec broncho-pneumonie.

C. — Aucun cas d'infection générale ni locale grave, malgré les nombreuses opérations faites sur des reins très infectés.

D. — Une syncope post-opératoire de courte durée, la malade était opérée avec une urée sanguine à 0 gr.,71, et une constante à 0,294.

III. — Fistule post-opératoire.

Malgré la conservation de reins très infectés, toutes les fistules se sont fermées rapidement. Voici les chiffres après néphrotomie pour *pyonéphrose* calculeuse :

Obs. VI : 1 mois ; Obs. VI : 1 mois 1/2 ; Obs. VII : 35 jours ; Obs. IX : 67 jours ; Obs. XI : 1 mois ; Obs. XIV : 20 jours pour la première néphrotomie ; 16 jours pour la seconde. Il est donc chimérique de craindre une fistule persistante qui pourrait un jour nécessiter une néphrectomie secondaire.

TRAITEMENT POST-OPÉRATOIRE

Lorsque, guéri de ses opérations, son malade quitte la clinique ou l'hôpital, le rôle du chirurgien n'est pas terminé.

La guérison des reins calculeux infectés ou volumineux n'est pas la *restitutio ad integrum*. La guérison chirurgicale demande seulement la cicatrisation du rein lorsque la lithiase est aseptique ; quand elle est infectée, la guérison demande non seulement la cicatrisation, mais aussi la désinfection.

Nous envisagerons séparément les cas sans ou avec infection.

1^o Cas aseptiques.

Le rein doit être considéré comme aseptique lorsque l'examen microscopique de l'urine recueillie par sonde urétérale ne montre pas de globules de pus.

Cette recherche est à faire pour chaque rein avant le départ du malade, même si les urines étaient parfaitement limpides avant les interventions. Après toute néphrotomie ou pyélotomie suivie de drainage, il est rare qu'il ne se produise pas un peu d'infection

de l'organe. Cette infection légère peut disparaître seule, mais il est prudent de hâter cette guérison par quelques lavages cystoscopiques des bassinets pendant la convalescence du malade, et même un peu après s'il le faut.

Lorsque la lithiase est ou est devenue aseptique des deux côtés, le malade sera soumis à un traitement médical.

Le régime diététique sera approprié à chaque genre de lithiase (uratique, oxalique, phosphatique...) On donnera quelques médicaments qui pourront augmenter la solubilité de l'acide urique. Enfin, de temps en temps, tous les deux à trois mois, le malade fera, soit à la maison, soit à une station — des cures hydriques d'une quinzaine de jours (Eaux de Vittel, Contrexéville, Martigny, Evian).

2^o *Cas infectés.*

Si l'urine secrétée par un ou les deux reins est purulente, le traitement post-opératoire a une importance capitale. L'opération n'est que le premier acte du traitement de la lithiase infectée. Ce traitement post-opératoire sera à la fois médical et instrumental. Ce dernier, le plus important, consiste en lavages cystoscopiques des bassinets avec du nitrate d'argent à 1 %.

Ces lavages du bassinets agissent de deux façons : En apportant un antiseptique dans les cavités du rein, ils les désinfectent. En second lieu, si le liquide est poussé assez fortement dans la sonde urétérale,

il se formera un brassage du milieu pyélique qui mobilisera et pourra entraîner les particules organiques, mucus, leucocytes, centres de cristallisation, début de formation de nouveaux calculs (Dans l'obs. XII, la malade, après un lavage du bassinnet, fait une crise néphrétique et rend deux petits calculs).

Pour un calcul phosphatique infecté, par exemple, l'opération s'attaque à l'effet, et non à la cause. Il faut, de toute évidence, après l'opération, traiter ces malades pour éclaircir leurs urines.

En résumé, ces lavages de bassinets, en désinfectant le rein, en améliorent le fonctionnement ; ils peuvent éviter les récidives.

1^o Si l'infection est récente ou légère, il est facile d'obtenir des urines claires. Quelques lavages faits pendant la convalescence du malade pourront suffire.

Dans la suite, le malade veillera au bon fonctionnement de son intestin. Le rein anciennement calculeux s'infecte facilement : il faut donc réduire le plus possible l'apport microbien. Le malade viendra de temps en temps faire vérifier ses urines et surtout après une infection générale (angine, grippe, intoxication intestinale).

2^o Si, au contraire, l'infection est très ancienne, et ce sont les cas les plus fréquents, il est difficile et souvent impossible d'obtenir la désinfection complète du rein. Il reste un peu de néphrite. Elle existait quelquefois avant la formation des calculs. Une longue série de lavages du bassinnet, faits à de courts

intervalles, avec du nitrate en solution forte, réduiront au maximum le degré d'infection. Dans la suite, les lavages seront espacés de plus en plus, mais, entre deux lavages consécutifs, on maintiendra l'intervalle nécessaire pour que l'infection n'augmente pas.

3^o Après les opérations conservatrices que nous avons conseillées, les poches rénales peuvent ne pas complètement se vider. Une série de cathétérismes calibrent l'uretère, le bassinnet se draine mieux. Le résidu diminue, puis son volume reste fixe. Les sondages sont ensuite suffisamment rapprochés pour que le résidu n'augmente pas, ainsi que le degré d'infection. De temps en temps, il peut se faire une poussée de pyélonéphrite surajoutée après une infection générale ou une rétention momentanée (coliques néphrétiques, obs. IX). Il faut pendant quelque temps rapprocher les lavages.

Il sera utile dans ces cas de faire des injections avec du collargol dont l'action antiseptique se poursuit longtemps. Ces lavages du bassinnet seront faits pendant des années et, chez certains malades, pendant toute leur vie.

En somme, chez les infectés anciens, le traitement post-opératoire doit être fait en suivant les mêmes règles que pour la dilatation chez les rétrécis après urétrotomie (1).

(1) ANDRÉ. — *Ass. Franç. d'Urologie*. 1924. Voir Bibliographie.

Nous allons voir maintenant l'importance de ce traitement post-opératoire. Des exemples montreront combien en dépend l'avenir de certains néphrotomisés.

PRONOSTIC ÉLOIGNÉ

L'étude des résultats éloignés des interventions pour lithiasse bilatérale offre un grand intérêt. On doit se demander quel sera l'avenir du malade guéri de ses opérations. Récidivera-t-il ? Que deviendra le fonctionnement rénal ?

Il faut envisager séparément la lithiasse aseptique ou avec infection très légère au moment de l'opération, et la lithiasse très infectée ou depuis longtemps.

1^o Lorsqu'après l'opération, l'urine de chaque rein est claire, l'avenir est pour chaque rein le même que l'avenir d'un rein calculeux unilatéral opéré. Si le rein est peu altéré, il récupérera un fonctionnement supérieur à celui qu'il avait avant l'intervention, même si on a dû pratiquer une incision étendue. Car l'hypertrophie compensatrice se fera autour des îlots de sclérose de l'incision et des points de suture. On sait qu'avec un régime alimentaire approprié les récidives sont rares.

Si l'urine est un peu trouble, sans résidu du bassinnet, elle s'éclaircira peu à peu, parfois spontanément. Quelques lavages du bassinnet hâteront la guérison et la rendront définitive.

2^o Lorsque la lithiasse est infectée, le pronostic est moins bon, que l'infection soit uni ou bilatérale.

Cependant, la mise en œuvre d'un traitement post-opératoire régulier l'améliore considérablement. Aussi est-il juste de distinguer les cas régulièrement suivis de ceux qui ne le sont pas.

Sans lavages du bassinets, dans les suites opératoires, le pronostic de la lithiase infectée est sombre. L'opération seule n'amène jamais la désinfection complète du rein. Aussi, est-il à prévoir que, même débarrassés de ses calculs, ce rein continuera à sup-purer, à lentement se détruire et fera des récidives.

On connaît l'influence néfaste d'un rein qui sup-pure sur son congénère. Ainsi, l'avenir de chaque rein est beaucoup plus compromis que si chacun d'eux existait avec un adelphe sain. Il faut donc s'efforcer, après l'opération, de désinfecter ces reins. Le pronostic changera suivant le résultat obtenu par les lavages du bassinets. Nous distinguerons plusieurs cas :

1^o Il n'y a pas de résidu dans le bassinets et au bout de quelques mois, le rein se désinfecte complètement. Le pronostic est très bon. Le fonctionnement de chaque rein pourra s'améliorer considérablement. Si l'urine reste claire, les reins ne redeviendront peut-être jamais calculeux.

2^o Le cathétérisme utéréal montre qu'il n'y a pas de résidu. Les urines du rein, très troubles après l'opération, ont été améliorées par une longue série de lavages des bassinets, mais elles continuent à être légèrement purulentes. Le fonctionnement rénal s'est considérablement amélioré (Obs. IV, V, IX,

X, XI, XX) — dans l'obs. VI avant les opérations, ur. = 0,36; K. = 0,091; deux mois après la seconde, ur. = 0,12; K. = 0,071 — de même, l'état général (Obs. VI, IX, X, XIV, XX); dans cette dernière observation, la malade a engraisé de 29 kilogs en un an). Avec des lavages faits régulièrement, l'infection n'augmentera pas et le rein conservera sa valeur fonctionnelle. Il se formera peut-être un jour une récédive, mais au bout de très nombreuses années.

3^o Il existe un résidu dont la désinfection est impossible. Les lavages sont indispensables. Ils n'éviteront pas toujours les récédives, qui n'ont que trop de tendance à se faire, mais ils les retarderont beaucoup. Il est d'ailleurs rare que les deux reins conservent de la rétention et les récédives sont généralement unilatérales. (Obs. IX et XII).

Les décès ultérieurs sont la cause directe ou indirecte de l'insuffisance rénale. Nous n'avons pas eu de mort due à l'urémie. Les deux décès que nous avons eu à enregistrer jusqu'à ce jour sont dus à des affections pulmonaires chez des malades obèses. (Obs. XVI et XVIII.)

Lorsque les malades sont suivis, on peut se rendre compte que le fonctionnement rénal s'améliore sensiblement, de même qu'après la taille, le prostatique voit presque toujours sa constante baisser peu à peu. Voici quelques faits qui montreront l'importance du traitement post-opératoire.

Sur 18 malades opérés de calculs infectés unila-

téraux, sans lavages consécutifs du bassinets, M. le Professeur ANDRÉ compte 6 récidives; 8 malades ont conservé des urines très purulentes. Au contraire, 7 malades, régulièrement suivis et qui avaient des urines purulentes au moment de l'opération, ont toujours des urines claires et aucune récidive. Chez tous l'état général se maintient très bon.

Pour la lithiase bilatérale et infectée les mêmes constatations ont été faites. Voici, tout d'abord, deux cas où sans traitement post-opératoire il s'est fait rapidement une double récidive.

1^o M^r G..., obs. n^o III. — Malade opéré en 1913 de néphrotomie bilatérale. La guerre empêche de faire des lavages de bassinets et les urines restent troubles.

Le malade est revu 6 ans après. L'état général est resté bon, mais les urines sont toujours purulentes et il existe une double récidive.

On a dû faire de nouveau en 1920 une double néphrolithotomie.

2^o W. J. MAYO cite le cas d'un malade à qui il enleva 28 pierres d'un rein et 26 de l'autre. Deux ans après, le patient présentait une double récidive. Dans l'intervalle, urines troubles, pas de lavages.

Suivent *les plus mauvais cas* de notre statistique suivis régulièrement depuis plusieurs années. Les urines étaient infectées depuis très longtemps. L'un des deux reins était pyonéphrotique, dilaté, scléreux, avec poches multiples. Dans deux cas, le rein se présentait à l'opération sans aucune consistance, comme un véritable chiffon et on dut reséquer le pôle supérieur du rein.

1^o M^{me} Lar..., obs. n^o II. — Est opérée en 1913, anurique et urémique. A droite, hydronéphrose avec calcul du rein et de l'uretère ; à gauche, pyonéphrose avec calcul de l'uretère.

Dix ans après, les urines sont claires, le fonctionnement des deux reins séparés se maintient aux mêmes chiffres, l'urée sanguine est à 0,45, la constante à 0,144.

2^o M^{me} H..., obs. n^o X. — Nombreux et gros calculs des deux reins ; double néphrotomie.

Avant les opérations : urée sang. : 0,42 ; K = 0,085 ; r. dr. = 9 gr.,82 ; r. g. = 7 gr.,85.

Quatre ans après : urée sang. : 0,42 ; K = 0,082 ; r. dr. = 11 gr.,43 ; r. g. = 13 gr.,27.

Et le pôle supérieur du rein droit a été réséqué !

3^o M^{me} D..., obs. n^o IX. — Gros calcul à droite, énorme masse calculeuse à gauche.

Double néphrostomie (1920), on résèque le 1/3 supérieur du rein gauche.

Avant les interventions : urée sang. : 0 gr.,53 ; K = 0,134 ; r. dr. = 4 gr.,42 ; r. g. = 3 gr.,94.

Trois ans après : urée sang. : 0 gr.,50 ; K = 0,106 ; r. dr. = 7 gr.,76 ; r. g. = 7 gr.,54.

A droite urine claire, pas de résidu.

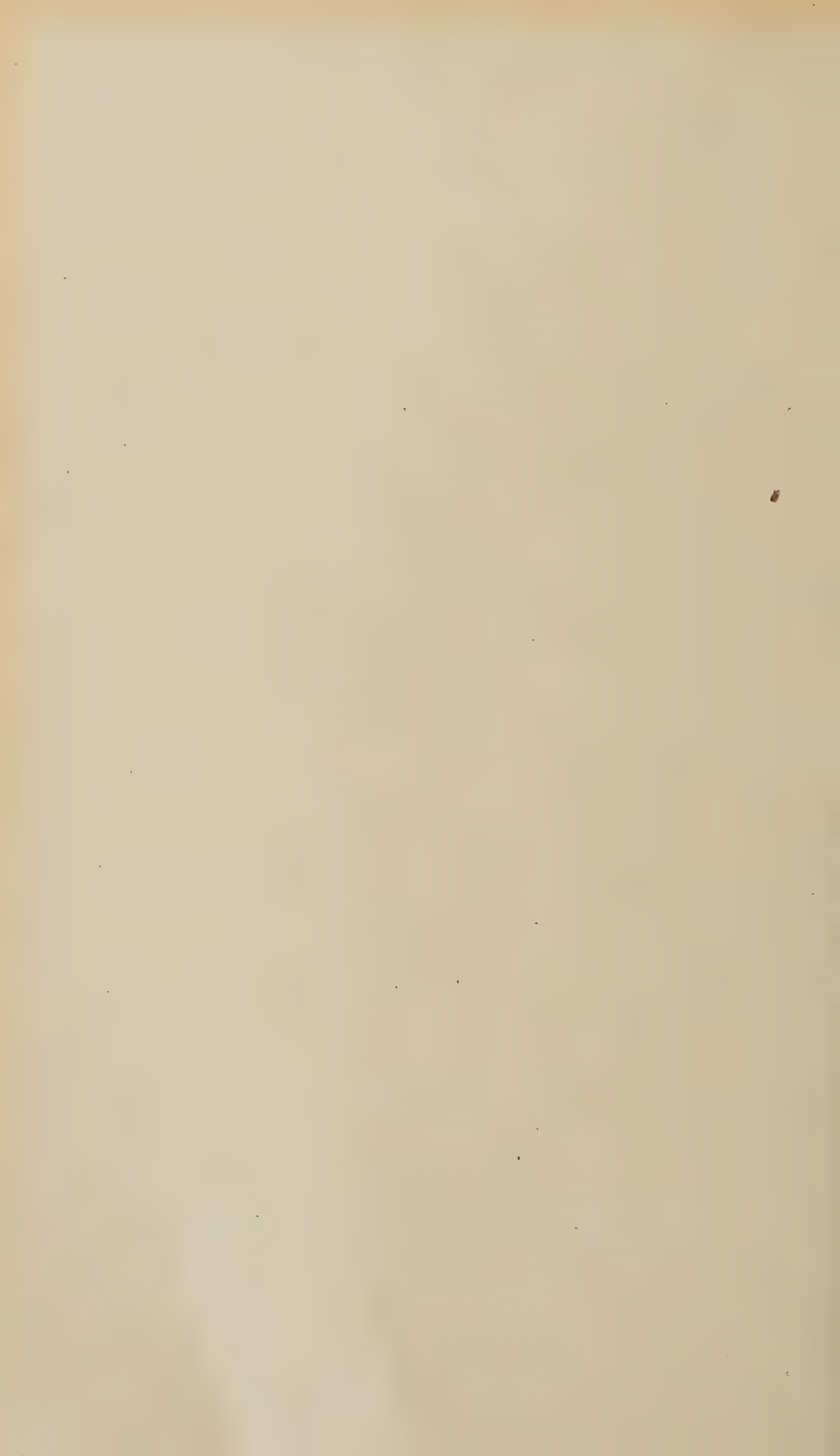
A gauche, l'urine reste trouble avec un léger résidu. Lavages des bassinets tous les mois. En 1925, crises néphrétiques à gauche, poussées de pyélonéphrite, abcès périnéphrétiques. En 1927, récurrence à gauche ; à droite, les urines sont restées constamment claires.

Ces cas extrêmes montrent suffisamment les résultats excellents que peut donner le traitement post-opératoire dans les cas moyens.

Aussi, M. le Professeur ANDRÉ termine ainsi sa communication à l'Association française d'urologie sur

les suites éloignées des opérations pour lithiase rénale :

« Dans le traitement des calculeux rénaux, l'intervention chirurgicale n'est pas tout, il s'en faut. Elle n'est que l'une des phases, nécessaire, mais lorsque l'opération est guérie, le chirurgien doit faire œuvre de médecin pendant longtemps lorsqu'il s'agissait de lithiase infectée, c'est par des lavages du bassinets très longtemps poursuivis que l'on maintiendra le rein dans un état de désinfection aussi complet que possible, et qu'on évitera la récurrence, tout en conservant pendant fort longtemps à ces reins une valeur fonctionnelle qui est loin d'être négligeable. »



OBSERVATIONS

Nos vingt observations sont numérotées suivant la date de la première opération.

Elles peuvent se classer en plusieurs variétés de la façon suivante :

1^o Calculs des deux reins.

Mr P..., obs. n^o IV ;

Mr B..., obs. n^o V ;

M^{me} D..., obs. n^o IX ;

M^{me} H..., obs. n^o X ;

M^{me} M..., obs. n^o XIV ;

M^{me} Si..., obs. n^o XV ;

M^{me} Fr..., obs. n^o XVI ;

Mr Fi..., obs. n^o XVII ;

M^{me} Q..., obs. n^o XVIII ;

Mr B..., obs. n^o XIX ;

M^{me} Sc..., obs. n^o XX.

2^o Calcul rénal d'un côté ; calcul du bassinets de l'autre.

M^{me} Lal..., obs. n^o VI ;

M^{me} Lau..., obs. n^o XII ;

M^{me} Le..., obs. n^o XIII.

3^o Calculs des deux bassinets.

Mr M..., obs. n^o I.

4^o Calcul rénal d'un côté, calcul urétéral de l'autre.

M^{me} K..., obs. n^o XI.

5^o Calcul du rein et de l'uretère d'un côté, calcul urétéral de l'autre.

M^{me} C..., obs. n^o VIII.

6^o Calcul du rein et de l'uretère d'un coté, calcul urétéral de l'autre.

M^{me} Lar..., obs. n^o II ;

M^r M...t, obs. n^o VII.

OBSERVATION I

(due à l'obligeance de M. le Professeur ANDRÉ).

RÉSUMÉ. — Petit calcul du rein gauche, néphrolithotomie. Un an et demi après, calcul du rein droit, seconde néphrolithotomie. Guérison.

M. M..., 50 ans, vient consulter M. le Professeur ANDRÉ le 13 mars 1912. Il se plaint de *douleur lombaire du côté gauche et a eu des hématuries*.

L'affection actuelle mise à part, il n'a jamais été malade et ne signale rien dans ses antécédents qui puisse être retenu.

C'est depuis 4 à 5 ans que le malade souffre du *rein gauche*.

Il n'a jamais eu de coliques néphrétiques, mais il ressent des douleurs dans le côté gauche surtout lorsqu'il se fatigue.

En 1918, le malade fit faire une radiographie, qui aurait montré, au niveau du bassin gauche, une ombre peu nette.

Nouvelle radio en 1910, mais encore moins nette que la première et ne permettant pas de conclure.

Le malade souffre par intermittences. Il fait plusieurs

saisons à Vittel sans résultats. Il n'a jamais constaté de gravier dans ses urines, mais celles-ci renferment un excès d'acide urique et laissent un dépôt rougeâtre dans le fond du vase.

En 1910, on fit le cathétérisme des uretères. Le rein droit était normal, mais l'urine retirée du rein gauche contenait des globules de pus.

Le malade a été assez bien pendant un an, puis il a recommencé à souffrir.

En août 1911 il a fait une saison à Vittel et a eu une hématurie abondante pendant 2 jours.

Le 5 mars 1912 nouvelle hématurie moins abondante que la première.

Une radiographie (Pr GUILLOZ) montre nettement cette fois une ombre qui ne peut être qu'un calcul du bassinet gauche.

Analyses (Professeur ROBERT) :

1^o Urée sanguine : 0 gr.,38 ; K = 0,066 (L'urine a été recueillie pendant 36 minutes)

2^o Urines de 24 heures : Volume 1.000 cc. ; urée 23,81 ; chlorures 6,40 ; glucose 0,70 ; albumine 0,15.

3^o Le dépôt blanc floconneux abandonné par l'urine contient des globules de pus, quelques globules rouges et quelques cristaux d'oxalate de chaux.

Le 16 mars 1912, Néphrotomie gauche (Professeur ANDRÉ).

Incision oblique habituelle. Le rein est profondément situé en raison de l'embonpoint du malade.

Pendant les manœuvres de libération, le rein se dépouille avec une extrême facilité et complètement de sa capsule propre. Le rein est gros, lobulé à petits lobules nombreux. On le libère complètement jusqu'au hile et on l'attire au dehors. On dépouille autant que possible la région du hile à la partie postérieure. Le bassinet est palpé entre deux doigts, on ne sent aucun calcul, ni dans la partie supérieure de l'uretère. Des recherches extérieures prolongées ne donnant aucun résultat, on se décide à faire une néphrotomie au lieu de la pyélotomie. On incise le bord convexe sur 4 cm. Le doigt s'enfonce dans la direction du bassinet où il ne sent

d'abord rien. Mais poussant plus profondément, on sent le calcul qu'on fait remonter. Il s'engage dans le calice inférieur où on le prend facilement avec une pince. Suture du rein avec 3 points de catgut passés profondément. Mèches et drain en arrière du rein.

Suites opératoires normales, pas de fièvre.

Pendant les premiers jours, les urines sont sanglantes, puis de moins en moins. Le 8^e jour, elles sont claires. Les mèches sont retirées au bout de 48 heures.

Le drain est enlevé le 7^e jour.

Réunion par première intention.

Le 15^e jour, le malade se lève.

Le 4 avril, il quitte la clinique après quelques lavages cystoscopiques du bassin.

Le malade est revu en octobre 1913.

Dans le courant de l'été, il se produisit une nouvelle hématurie. Une radiographie faite à Vittel montre un calcul dans le rein droit. Calcul en forme de haricot paraissant un peu plus gros que celui retiré du rein gauche il y a un an et demi.

Le 17 octobre, Néphrotomie droite. (Professeur ANDRÉ).

Incision oblique longue en raison de l'embonpoint considérable du malade. La graisse périrénale est très abondante. Le rein, profondément enfoui dans cette graisse est amené difficilement à l'extérieur. Pendant cette manœuvre, la capsule a grande tendance à se décoller. Ce fait a déjà été noté lors de la première opération.

La palpation du bassin est négative. Incision de 3 cm. sur le bord convexe du rein. On pénètre facilement au doigt jusqu'au bassin. Le calcul est senti facilement et enlevé avec une pince.

Il a la forme à peu près d'un haricot et, comme celui retiré de l'autre rein, a toute sa surface hérissée d'aspérités.

Le rein est suturé avec 3 points de catgut. Un drain et 2 petites mèches.

Suites normales.

Le 20, on enlève les mèches.

Pendant les premiers jours, les urines sont très sanglantes. A partir du 4^e jour, elles s'éclaircissent.

Le 21, on enlève le drain.

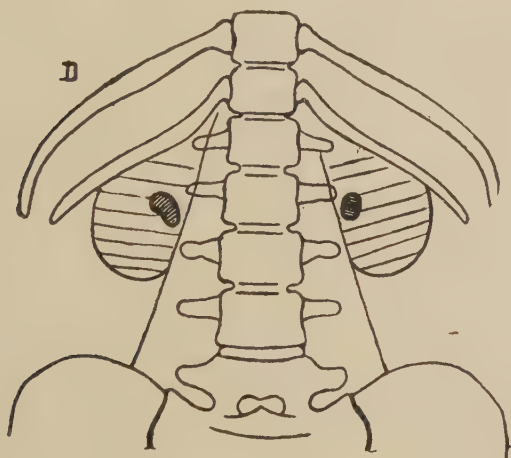
Cicatrisation rapide. Le 8^e jour, les urines sont tout à fait claires.

Le malade se lève le 15^e jour.

Le 7 novembre, il quitte la clinique.

Les urines du rein droit et du rein gauche ne contiennent pas de globules de pus.

Le malade devra suivre un régime sévère.



OBSERVATION II

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ANDRÉ.)

RÉSUMÉ. — Anurie de 24 heures. Hydronéphrose droite avec calculs du rein et de l'uretère lombaire. Pyonéphrose gauche avec calcul de l'uretère. Un mois de traitement préopératoire. Première intervention à droite, pyélotomie et urétérotomie. Expulsion du calcul urétéral gauche après sonde à demeure et mise en place d'une laminaire dans l'extrémité inférieure de l'uretère.

Longue série de lavages des bassinets. Rétention nulle et

urine claire des deux côtés. Neuf ans après, même état ; pas de récédive.

M^{me} Lar..., 35 ans, vient consulter M. le Professeur ANDRÉ le 23 décembre 1912. Depuis 1910, elle est sujette, tous les trois à quatre mois environ, à *des crises néphrétiques survenant tantôt à droite tantôt à gauche*, suivies plusieurs fois de l'expulsion de petits calculs. Ces crises ont commencé au début d'une grossesse, qui s'est terminée par un accouchement prématuré à 7 mois.

Depuis ces 6 derniers mois, la malade a eu 3 accès de fièvre suivis d'une grosse débâcle d'urines purulentes. Entre temps, les urines étaient parfaitement claires. Depuis 2 mois surtout, *la malade vomit souvent et souffre du côté droit*. A son arrivée à la clinique, elle souffre beaucoup, vomit tout ce qu'elle prend et reste 24 heures sans émettre une goutte d'urine. A la palpation, le rein droit est très augmenté de volume.

Le 24 décembre, on pratique le cathétérisme simultané des deux uretères. A droite, une sonde à bout olivaire n° 7 heurte un obstacle, puis le franchit; à gauche, une même sonde rencontre un obstacle qui l'arrête, une sonde n° 6 passe, et, aussitôt après une n° 7. En pénétrant dans les bassinets, on évacue à droite une rétention de 300 cc. d'urine claire, mais très pâle. A gauche, il s'écoule 100 cc. de pus épais. On fait dans les deux sondes un lavage au nitrate d'argent, et on les laisse à demeure jusqu'au soir. Dans la journée, la sonde droite donne 1.500 cc. d'urine claire, la sonde gauche, 600 cc. de pus.

Depuis hier, la malade ne souffre plus et ne vomit plus.

Analyse des urines séparées le 25 décembre (P^r ROBERT).

	Rein droit	Rein gauche
Volume des 2 heures	120 cc.	40 cc.
	qq. rares glob. (10 cc. ap. filtr.)	
	de pus.	pus très épais
Urée au litre.....	3 gr. 21	2 gr.,70
Chlore des chlorures	1 gr.,50	3 gr.,50
Albumine	0 gr.,80	10 gr.,80

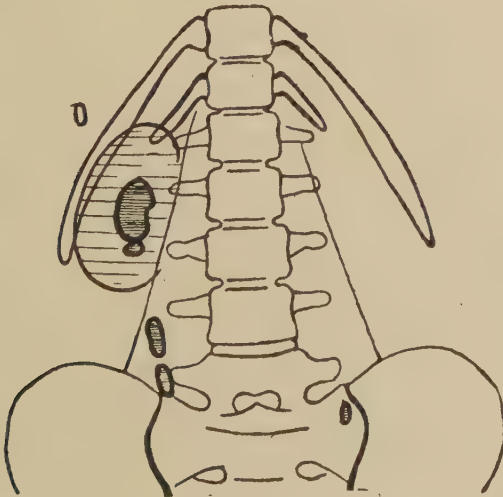
On fait tous les deux jours le cathétérisme des deux reins. A droite, la sonde n° 7 passe bien et évacue 60 à 80 cc. d'urine claire. A gauche, résidu de 20 cc., mais les sondes, mêmes les plus fines, sont arrêtées plusieurs fois à 10 cm. de la vessie ; de ce côté, les urines s'éclaircissent peu à peu ; au bout de 15 jours, elles sont simplement louches.

Le 16 janvier, on trouve :

	Rein droit	Rein gauche
Volume des 2 heures ...	75 cc.	60 cc.
	qq. rares glob. de pus.	nombreux glob. de pus.
Urée au litre	8 gr.,31	1 gr.,45
Chlorures	4 gr.,50	2 gr.,70
Albumine	2 gr.,80	1 gr.,90

Urines de 24 heures : volume, **2.600** cc. ; urée au litre, 6 gr.,56 ; chlorures au litre, 3,70 ; albumine au litre, 2,10.

La radiographie (D^r HANRIOT) montre, dans le rein droit, la présence d'un gros calcul dans le bassinet et de deux plus petits dans la partie supérieure de l'uretère ; ils sont au-dessus de l'os iliaque. A gauche, il existe un calcul de l'uretère ayant la forme d'un noyau de date, situé au niveau de la symphyse sacro-iliaque.



La première intervention est faite sur le rein droit.

24 janvier 1923. — *Pyélotomie et urétérotomie droite* (Prof. ANDRÉ).

La malade est très grasse, on fait une longue incision allant de l'échancrure lombo-costale au devant de l'épine iliaque. Par suite de l'abondance du tissu adipeux on arrive difficilement sur un rein volumineux, qui est extériorisé avec peine. Il est plus adhérent qu'à l'état normal. Après l'avoir fait basculer en avant, on sent très bien le calcul dans le bassin. On dénude la face postérieure de celui-ci de sa graisse, qui est abondante et un peu adhérente. On incise le bassin sur une longueur de 1 cm. 1/2 environ. On extrait un calcul phosphatique très friable de 3 cm. de long, sur 2 de large et 2 d'épaisseur. Une petite hémorragie vient d'une vésicule de la paroi du bassin, qui a été sectionnée. Elle nécessite une ligature. On introduit le doigt dans le bassin et on constate qu'il ne contient plus rien. Ayant ensuite relevé le rein vers la partie supérieure de sa loge, on va à la recherche de l'uretère. Il est volumineux, et on sent le premier calcul à 4 cm. au-dessous du pôle inférieur du rein. On incise directement l'uretère sur le calcul et on l'extrait. Il est également phosphatique et très friable. Le 2^e calcul siège à environ 3 centimètres plus bas, à l'orifice supérieur du bassin. On le fait remonter dans l'uretère en comprimant celui-ci de bas en haut, il sort par l'incision. Une bougie n° 17 parcourt facilement l'uretère jusqu'à la vessie. En raison de la profondeur de la plaie et de la difficulté créée par l'abondance du tissu adipeux, qui est un peu induré et adhérent autour de l'uretère, on renonce à suturer celui-ci. On place deux gros drains au voisinage de l'incision urétérale et contre la face postérieure du bassin. On suture partiellement la paroi.

Suites opératoires favorables. Dès le second jour, il ne passe plus d'urine par les drains. Quantité d'urine normale. La plaie se cicatrise rapidement ; mais, depuis son opération, la malade fait un peu de fièvre. Il se forme peu à peu une collection que l'on incise le 30^e jour.

Le 8 février, on fait un lavage des bassins. Le rein droit se vide complètement ; à gauche, la rétention est de 40 gr. seulement d'urine un peu trouble.

Le 10 mars, la fièvre, qui était tombée depuis l'ouverture de l'abcès de la paroi au niveau de la cicatrice, reprend, et la malade souffre du côté gauche. On constate alors que le cathétérisme de l'uretère gauche est devenu impossible. La sonde est arrêtée à 10 cm. de la vessie. Il est probable qu'il y a là un calcul, et qu'au-dessus de lui, il y a rétention d'urine purulente, d'où fièvre et douleur lombaire.

Pendant un mois, la sonde est arrêtée à la même hauteur, puis elle ne peut pénétrer que de 7 cm.; le lendemain, elle est arrêtée à 5 cm.; le calcul de l'uretère descend donc peu à peu.

Dix jours après, le calcul est à 2 ou 3 cm. de la vessie; puis on arrive à pousser une sonde urétérale au-dessus de lui, elle évacue 125 gr. d'urine purulente.

Les jours suivants la sonde franchit de même le calcul et donne issue à un flot de pus.

Pour faciliter l'issue du calcul, on introduit sous le contrôle du cystoscope, *une fine laminaire dans l'extrémité inférieure de l'uretère*. Elle dépasse le calcul, et on laisse sortant de l'uretère le fil qui la retient.

Le lendemain, elle est gonflée, on la retire. L'uretère est dilaté. On essaie sans succès d'introduire une laminaire plus grosse. Deux jours après, la malade, avec beaucoup de pus, rend son calcul, qui a le volume d'un haricot. On passe dès lors facilement une sonde urétérale, qui évacue une rétention de 10 gr. d'urine trouble.

On fait encore plusieurs lavages des bassinets. La malade quitte le service le 5 mai. *Les reins se vident et les urines sont claires.*

La malade est revue souvent, le 11 et le 27 mai, le 7 octobre, le 15 février 1914. *L'état général est excellent, les urines claires, les reins se vident complètement.*

La malade ne revient qu'en 1923. Elle s'est bien portée pendant la guerre, et a eu un enfant en 1917 sans albuminurie. Puis elle a eu un accouchement prématuré à 7 mois avec deux jumeaux morts. A ce moment, elle avait beaucoup d'albumine, dont la quantité est descendue peu à peu jusqu'à 1 gr.

Les urines sont à peu près claires. Le cathétérisme est facile des deux côtés, *pas de résidu*.

A la radiographie, on ne voit *pas de calcul*.

Résultat des analyses : urée sanguine : 0 gr.,45 ; constante, 0,144 ; polyurie satisfaisante : 20, 40, 160, 200.

Urines séparées recueillies par sonde urétérale :

	Rein droit	Rein gauche
Volume des 2 heures	205 cc.	56 cc.
Urée au litre	6 gr.,53	2 gr.,57
Chlorure au litre	3 gr.,25	3 gr.,
Albumine au litre	1 gr.,10	1 gr.,50
Examen histologique	Pas de pus.	qq. glob. de pus
Urines totales de 24 heures : urée au litre, 8,20 ; albumine, 1,35.		

OBSERVATION III

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ANDRÉ)

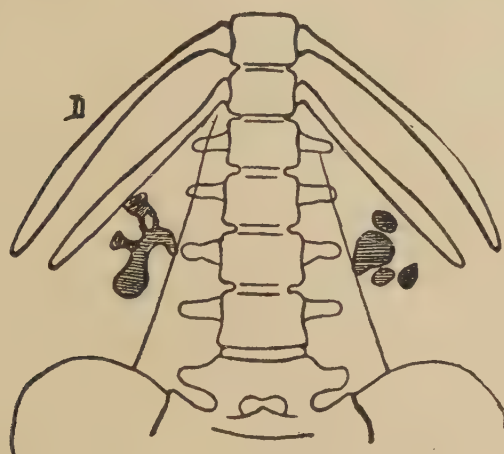
RÉSUMÉ. — Lithiase rénale bilatérale, calculs volumineux, double néphrotomie. Pas de traitement post-opératoire. Double récidive 6 ans après.

Seconde néphrotomie double. Guérison opératoire.

M^r G..., âgé de 57 ans, vient à la consultation de M. le Professeur ANDRÉ en mai 1914. Il a des urines troubles et eut quelques hématuries.

Depuis l'âge de 30 ans environ, le malade a toujours vu dans ses urines du sable grisâtre, en plus ou moins grande quantité. Toutefois, depuis 4 à 5 ans, il a remarqué que le sable avait disparu de ses urines. Depuis cette époque, il a eu plusieurs hématuries courtes et légères et les urines sont restées troubles. Le malade signale quelques vagues douleurs rénales, il n'a jamais souffert de la vessie. On ne trouve rien à la palpation.

La radiographie (D^r HANRIOT), montre la présence d'un gros calcul ramifié du rein droit, et de plusieurs calculs plus réguliers du bassinet gauche.



Examen du fonctionnement rénal :

L'élimination du bleu de méthylène est assez médiocre, l'élimination ne commence qu'après 1 heure et demie, elle est faible et irrégulière.

La polyurie est bonne : 73, 101, 212, 320.

Urée sanguine : 0 gr.,35 ; constante : 0,086 (D^r HERBIER).

Examen de l'urine séparée des reins (sondes urétérales) :

	Rein droit	Rein gauche
Volume des 2 heures ...	57 cc.	39 cc.
Urée au litre	6 gr.,30	12 gr.,04
Chlorures au litre	3 gr.,6	2 gr.,25
Albumine	1 gr.,0	2 gr.,
Examen histologique ...	nombr. pyocytes	nombr. pyocyt.

(P^r LUCIEN).

Le calcul du rein gauche étant plus régulier que celui du rein droit, on décide de commencer par ce côté.

Le 23 mai 1914, *néphrotomie* du rein gauche (Prof. ANDRÉ).

Incision oblique habituelle. Le rein est très adhérent, difficile à décortiquer et à amener au dehors. Incision de la moitié inférieure du bord convexe. On tombe sur une masse calculeuse difficile à extraire car elle est adhérente à la muqueuse du bassinnet. On extrait plusieurs fragments dont un très gros. Puis on vérifie avec soin les cavités en palpant le rein entre les doigts dont un est introduit dans le bassinnet.

Un drain dans le bassinnet. Sutures du rein. Drain dans la loge lombaire.

Le saignement a été assez abondant ; 1 litre de sérum sous-cutané.

Suites opératoires normales. On fait tous les jours par le drain intrarénal un lavage avec du nitrate d'Ag. à 1 ‰. Le 10^e jour, ce drain est supprimé.

Le 6 juin, il ne passe plus d'urine par la plaie, qui est cicatrisée le 20 et le malade se lève.

Le 26 juin 1914, *Néphrotomie du côté droit* (Prof. ANDRÉ). Incision de Guyon. On aborde et on dénude le rein qui est amené au dehors. Incision du tiers moyen du bord convexe. On constate en pénétrant dans le bassinnet que le calcul très gros pousse des prolongements dans les calices et l'uretère. On l'extrait avec beaucoup de difficultés.

Drain dans le bassinnet et sutures du rein. Un drain et une mèche au contact du rein.

Suites normales ; la mèche et le drain extra-rénaux sont supprimés le 2^e jour ; le drain intrarénal le 6^e jour, après avoir servi à faire quelques lavages du bassinnet.

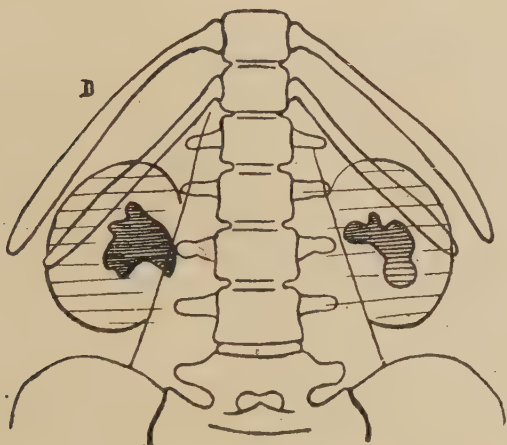
Le 8^e jour, il ne passe plus d'urine par la plaie et on enlève les fils.

Le 14^e jour, le malade se lève, il quitte la clinique le 20^e jour. Les urines restent troubles mais la guerre empêche de faire des lavages cystoscopiques des reins.

Le malade est revu six ans après, le 9 mai 1920. L'état général est bon, mais les urines sont restées constamment troubles. Depuis ses opérations, le malade n'a eu ni hématurie ni douleur et ne voit pas de sable dans ses urines. Il a fait tous les deux ans une saison à Vittel. On fait immédiatement un lavage de rein et on demande au malade de revenir au moins toutes les semaines ; cet avis n'est pas écouté. Au mois de juin

suivant, des douleurs lombaires brusquement réapparues amènent le malade à l'Hôpital.

La radiographie (D^r HANRIOT) montre des calculs dans les deux reins, à droite un gros calcul ramifié, à gauche, une agglomération de petits calculs dans le pôle inférieur du rein.



On fait de nouvelles analyses : la polyurie est bonne : 192, 270, 180, 320. Urines de 24 heures, volume 2.200 cc. : albumine, 0 gr.,45 par litre ; urée, 10 gr.,36 par litre. Urée sanguine : 0 gr.,504 ; constante : 0,097 (D^r PAYSANT).

Examen cytologique des urines séparées (D^r MORLOT) :

Rein droit

Rein gauche

Culot insignifiant, quelques leucocytes, pas de pus.

Très nombreux pyocytes.

Le 1^{er} juillet 1920, on pratique une *seconde néphrotomie sur le rein droit*. (Prof. ANDRÉ).

L'incision lombaire est faite au niveau de l'ancienne cicatrice. Le rein est très adhérent et n'est séparé que difficilement de sa capsule ; de plus, le péritoine, uni intimement à la capsule, recouvre toute la face antérieure du rein. On fait une large néphrotomie qui amène sur un calcul fortement enclavé

car des prolongements pénètrent dans les calices moyen et inférieur.

Ces cornes sont libérées en les faisant basculer hors des calices, les ciseaux courbes servant de levier.

On met un drain dans le bassin et on suture le rein. Il est impossible de retrouver les plans musculaires ; on suture la cicatrice.

Les suites opératoires sont normales. Pas de fièvre. Urines abondantes, de 1.500 cc. à 2.000 cc. On enlève la moitié des fils le 8^e jour, le reste le 10^e jour.

Le 23 juillet, le malade se lève ; il y a toujours au niveau de l'emplacement du drain une petite fistule qui persistera encore une quinzaine de jours.

Le 24, on cathétérise les deux reins, pas de rétention. A droite, côté qui vient d'être opéré, les urines sont presque claires, on trouve un peu de pus au microscope.

Le 3 août, seconde *néphrotomie sur le rein gauche* (Prof. ANDRÉ).

L'incision est faite sur l'ancienne cicatrice. Le rein est très adhérent au niveau de l'ancien trajet de drainage ; ce tissu fibreux est coupé aux ciseaux. On incise le tiers moyen du bord convexe du rein. A l'aide du doigt on cherche les calculs que la radiographie montre à cet endroit. On ne trouve rien. L'incision est agrandie jusqu'au pôle inférieur du rein. En palpant entre les doigts les lèvres du rein on sent la masse calculeuse qui occupe une logette près de l'incision. On l'extrait avec une curette.

Le rein est suturé sans drainage. Un drain périrénal est seul laissé en arrière.

Pas de fièvre dans les suites opératoires. Pendant les premiers jours un peu de sang passe par le drain. Les urines sont abondantes (1.500 à 2.000 cc.) mais sanglantes pendant les 12 premiers jours. Le malade se lève le 20^e jour. Le trajet du drain, qui avait tendance à se fistuliser, est maintenant cicatrisé. Le malade quitte l'hôpital le 4 septembre et va faire une saison à Vittel. On lui recommande instamment de revenir pour des lavages de rein. Malgré cela, depuis cette date, le malade n'est pas revu.

OBSERVATION IV

RÉSUMÉ. — Plaie de la vessie par balle. Sonde à demeure, infection urinaire. Lithiase rénale secondaire bilatérale. Etat général lamentable. Grosse et douloureuse pyonéphrose gauche, néphrotomie d'urgence. Néphrolithotomie droite, néphrolithotomie secondaire à g. Guérison.

P... Marcel, mobilisé avec sa classe en 1917 a eu la malchance d'être gravement blessé la veille de l'armistice, à l'âge de 21 ans. Un an après sa blessure, il entre dans le service de M. le P^r ANDRÉ dans un état lamentable, avec des calculs phosphatiques dans les deux reins. Voici son histoire détaillée :

On ne trouve aucun antécédent pathologique.

Le 10 novembre 1918, reçoit une balle *qui traverse le bassin transversalement, blesse la vessie et fait éclater la hanche droite.* Est opéré 12 heures après à Vouziers. Laparatomie exploratrice, suivie de suture de la vessie. Mise en place d'un drain vésical hypogastrique et d'une sonde de Nélaton dans l'urètre.

Le 11 décembre, on pratique une résection de la hanche. Le drain vésical hypogastrique est supprimé, la sonde urétérale est maintenue à demeure.

Le 6 janvier 1919, le blessé est évacué sur Vitry-le-François, où on le met dans un appareil plâtré. La sonde urétérale à demeure est retirée. Les lavages vésicaux, faits très irrégulièrement jusqu'ici, sont supprimés.

Au début de février, le malade qui, depuis son opération, a gardé des urines troubles, fait de l'infection urinaire ; fièvre, urine très purulente. On le met au régime lacté absolu, mais on ne fait aucun cathétérisme ; chaque jour, il absorbe 1 gr. de carbonate de chaux et 1 gr. de benzoate de soude.

Le 19 mars, il est évacué sur un autre hôpital, où on lui fait prendre de l'urotropine, car les urines sont toujours troubles et on le met au régime lacté.

A la fin du mois d'avril, le malade ressent, de chaque côté, des douleurs lombaires et expulse un calcul de la grosseur d'un haricot. On lui fait alors tous les jours un lavage de vessie et on le maintient au régime lacté et déchloruré.

Le 15 juin, le blessé commence à se lever, il n'a plus de douleur rénale.

Le 2 juillet, il est évacué à Nancy. Il élimine de nouveau, mais sans douleur plusieurs calculs. On fait des instillations vésicales d'huile gaïacolée. Le régime est supprimé.

Le 22 août, il part en convalescence, les urines sont toujours très troubles, et le blessé ne tarde pas à sentir un peu de pesanteur dans le côté gauche.

En septembre, le malade a de nombreuses coliques néphrétiques avec fièvre et vomissements et il élimine environ 18 petits calculs de la grosseur d'un pois à un haricot.

Le 1^{er} octobre 1919, est évacué à l'Hôpital Marin dans le service de M. le Professeur ANDRÉ. L'état général est lamentable. Le malade est émacié, d'une maigreur squelettique *et ne paraît plus avoir que le souffle*. Il a de la fièvre et des urines purulentes. *A gauche, on sent un rein gros et douloureux. A droite, la région rénale est douloureuse mais le rein n'est pas perceptible.*

Examen de l'appareil urinaire. Capacité vésicale, 250 cc.

A la cystoscopie, pas de lésion de cystite, pas de calcul ; orifices urétéraux droit et gauche normaux.

Une sonde n° 12 monte facilement dans l'uretère gauche, mais elle est *arrêtée avant de pénétrer dans le bassin*. Une sonde n° 10 *est de même arrêtée, après être montée à 22 centimètres*. A droite, la sonde urétérale monte dans le bassin ; l'urine est purulente.

Analyses (D^r PAYSANT) : 1^o Urée sanguine ; 0 gr.,29 ; constante d'Ambard = 0,086.

2^o Analyse des urines séparées des deux reins :

	Rein droit	Rein gauche
	sonde urétérale	sonde vésicale
Quant. recueil. en 2 heures	70 cc.	40 cc.
Urée au litre	11 gr.,17	7 gr.,45
Chlorures au litre	2 gr.,50	2 gr.,50
	urine purul.	urine purul.

Polyurie expérimentale ;
urine recueillie après ingestion de 600 gr. d'eau :

1 ^{re} demi-heure	60 cc.	0 cc.
2 ^e —	123 cc.	0 cc.
3 ^e —	115 cc.	70 cc.

La radiographie ne peut être faite car le malade n'est pas transportable.

A gauche, il existe donc une grosse pyonéphrose dans laquelle la sonde urétérale ne peut pas pénétrer. L'état général souffre de cette rétention septique. Il faut faire une néphrotomie d'urgence et de plus conduire rapidement l'opération sans chercher à extraire tous les calculs.

Le 16 octobre 1919, Néphrotomie gauche d'urgence (Prof. ANDRÉ). — Incision de Guyon et dénudation du bord convexe du rein qui est entouré d'un peu de graisse scléreuse. Le tissu rénal est épais de un travers de doigt. Dès l'incision faite, il s'écoule un flot de pus.

On retire du bassin et des calices une boue calculeuse s'écrasant entre les doigts. Un calcul friable obture l'uretère ; après son ablation, une sonde à bout olivaire n° 12 glisse facilement dans le conduit. Sans prolonger, on place une mèche iodoformée intrarénale ainsi qu'un drain dans le bassin.

Deux mèches en arrière du rein ; sutures partielles du rein et de la paroi.

Suites opératoires assez favorables.

La température qui avant l'opération, oscillait entre 36° 5 et 38° 6 ne dépasse pas 37° 5 et devient normale au bout de 15 jours.

Tous les jours, on fait un lavage du bassin par le drain intra-rénal.

La quantité d'urine est de 1.000 cc. le lendemain et le surlendemain de l'opération ; elle ne tarde pas à monter à 1.500 cc, puis à 1.800 cc.

Le 22 octobre, le malade expulse un petit calcul.

Le 25, le malade urine deux petits calculs.

Le 10 novembre, encore un petit calcul. Depuis l'intervention, l'état général est complètement transformé ; le malade a beaucoup repris, l'appétit est revenu ; il semble que l'on soit dans de bonnes conditions pour intervenir de nouveau et cette fois sur le côté droit, dont la radiographie montre les nombreux calculs du volume d'une grosse noisette répartis dans tout le rein ; à gauche quelques calculs.



Le 22 novembre 1919, large néphrotomie droite (Prof. ANDRÉ).

Les vaisseaux du tissu cellulaire sous-cutané et des muscles saignent abondamment. On tombe sur une périnéphrite intense, le rein est très adhérent et il est impossible de l'amener à l'extérieur et toute l'intervention se passe dans la profondeur de la plaie.

On incise le rein sur son bord convexe de la partie moyenne au pôle supérieur. On tombe sur une masse calculeuse composée d'une boue calcaire, agglomérée par endroit. Le tout est extrait, partie à la pince, partie à la curette. Cette première masse remplit le calice supérieur. D'autres calculs paraissent incrustés dans la substance rénale elle-même.

On procède ensuite à la seconde partie de l'intervention. Le doigt introduit dans le calice moyen passe à travers l'orifice du calice et sent dans le bassinet d'autres calculs. En dilatant cet orifice avec le doigt, on extrait du bassinet plusieurs calculs, ainsi que de la boue phosphatique. Le doigt introduit de nouveau sent d'autres calculs dans la partie inférieure du bassinet. Pour les atteindre, on agrandit l'incision du rein jusqu'au pôle inférieur et on ouvre le bassinet largement vers le bas. On extrait de nouveau une masse calculeuse qui est située en partie dans le calice inférieur.

Comme au pôle supérieur, une partie des calculs adhèrent à la substance rénale et sont enlevés à la curette. On vérifie la perméabilité de l'uretère en passant une bougie n° 15 qui glisse facilement jusque dans la vessie.

Drain intrarénal dans le bassin et suture partielle du rein. Drain extrarénal en arrière. Suture de la paroi.

Suites opératoires normales. Pas de fièvre. Urine abondante (1.000 cc. environ).

A chaque pansement, lavage du rein par le drain situé dans le bassin.

1^{er} décembre, expulsion d'un petit calcul par la verge.

23 décembre, on retire le drain intrarénal.

25 décembre, le malade se lève, la plaie est complètement cicatrisée.

27 décembre, cathétérisme du rein droit. Rétention de 80 grammes ; lavage au collargol en laissant 10 gr. de solution à 10 %. Tous les deux jours, lavages du rein droit.

3 janvier 1920, le rein droit se vide bien, les urines sont claires, mais au microscope, on trouve encore du pus.

La radiographie a montré qu'il restait encore des calculs dans le rein gauche. Au cours de la première opération, ce rein n'a pas pu être complètement libéré car le mauvais état du malade nécessitait une intervention rapide. Aujourd'hui, l'état général est très amélioré, et on décide de compléter la libération du rein gauche.

Le 27 janvier 1920, *Deuxième intervention sur le rein gauche* (Prof. ANDRÉ).

La technique suivie est la même que dans l'opération précédente. Le rein est très adhérent et on le décortique sous sa capsule. Le cul-de-sac péritonéal ouvert au cours de cette libération est suturé immédiatement. Le rein n'est que péniblement attiré au dehors et son pédicule ne peut être comprimé.

On incise le tiers moyen du bord convexe, et on retire 3 calculs ; un dans la partie inférieure du bassin et deux dans le rein. Un drain intrarénal, un drain et une mèche au voisinage du bassin.

Suites opératoires normales. Fièvre très légère le soir (37°,7), urines abondantes.

Le 29 janvier, on enlève la mèche.

Le 30 janvier, on retire le drain intrarénal.

Le 13 février, le malade se lève.

Le 18 février, la plaie lombaire coule encore, mais légèrement. A partir de cette date, on fait tous les deux à trois jours un lavage du rein, alternativement à droite et à gauche.

Mai 1920, l'urine vésicale est à peine trouble : l'examen histologique montre à droite et à gauche quelques pyocytes peu abondants.

Fonctionnement des reins séparés :

	Rein droit	Rein gauche
	sonde urétérale	sonde vésicale
Volume de 2 heures	59 cc.	160 cc.
Urée au litre	6 gr.,70	9 gr.,94
Chlorures au litre	5 gr.,40	5 gr.,70

Le 8 août 1921, à droite on ne trouve que de rares pyocytes.

A gauche, pyocytes assez nombreux.

7 décembre 1921, à gauche quelques pyocytes libres.

Dans la suite ce malade subit une longue série de lavages du bassinnet par cathétérisme des uretères. Il est resté un habitué de la clinique où il vient souvent se faire laver les reins. L'urine du rein gauche reste un peu louche, celle du rein droit est claire.

Ce malade a repris depuis longtemps un état général superbe et si ce n'était sa lésion de la hanche qui malgré un appareil spécial, lui rend la marche un peu difficile, il aurait les apparences d'un homme en parfaite santé.

OBSERVATION V

RÉSUMÉ. — Malade de 21 ans. Hématuries et douleurs lombaires à droite. Gros calculs du rein droit ; petits calculs dans l'autre rein. Première néphrolithotomie à droite. Deux mois après, néphrolithotomie à gauche. Le rein droit reste un peu infecté. Pas de lavages cystoscopiques de ce rein. Petite récédive quatre ans après.

M^r B..., soldat, âgé de 21 ans, entre au service de M. le Professeur ANDRÉ le 6 novembre 1919, pour *néphrite*.

Antécédents : Père souffrant de lithiasé hépatique, mère bien portante ; quatre frères et sœurs en bonne santé.

Pleurésie légère à 14 ans. Ajourné faiblesse en 1918 ; puis incorporé avec la classe 1919.

L'affection actuelle débute en décembre 1918 par des *mictions fréquentes et douloureuses avec hématuries totales*.

La marche détermine de la douleur dans le côté gauche et fait apparaître l'hématurie. En juin 1919, le malade urine du sang pendant 8 jours consécutifs. En septembre, les urines deviennent troubles. Le malade est soigné pour néphrite et mis au régime lacté. Ce traitement n'apporte aucune amélioration et le malade est évacué sur Nancy.

À gauche, la pression dans l'angle costo-lombaire détermine une douleur nette, il en est de même de la pression en avant sous les côtes, au point pyélo urétéral et au-dessus de l'arcade crurale.

Le 2 novembre 1919, examen cystoscopique :

Les urines de sondages sont rouges. Capacité de la vessie 300 cc.

Vessie normale ; orifices urétéraux normaux.

Au méat urétéral droit, jet clair.

Au méat urétéral gauche, *éjaculation sanglante*.

Polyurie expérimentale avec urines séparées du rein gauche (sonde urétérale) et du rein droit (sonde vésicale).

Dans l'échantillon d'urine du rein gauche, on ne trouve pas de pus (D^r MORLOT).

Analyses (Professeur ROBERT).

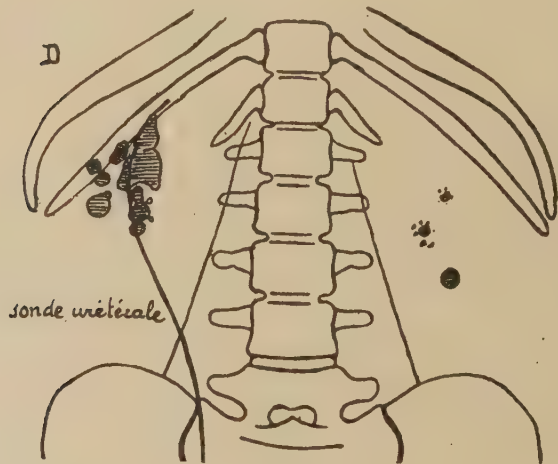
Rein gauche (sonde urétérale)

Temps de la récolte.	Quantité récoltée.	Urée au litre.	Urée dans les	Chlorures au litre.
			35 cc.	
1 ^{re} demi-heure.	35 cc.	10 gr.,90	0 gr., 38	8 gr.,75
2 ^e —	70 cc.	3 gr.,96	270 cc.	
3 ^e —	80 cc.		1 gr.,06	2 gr.,52
4 ^e —	120 cc.			

Rein droit (sonde vésicale).

Temps de la récolte.	Quantité récoltée.	Urée au litre.	Urée dans les	Chlorures au litre.
			40 cc.	
1 ^{re} demi-heure.	40 cc.	4 gr.,96	0 gr.,19	4 gr.,02
2 ^e —	75 cc.	2 gr.,72	515 cc.	
3 ^e —	270 cc.		1 gr.,39	2 gr.,02
4 ^e —	170 cc.			

La radiographie (Professeur LAMY) montre à droite un gros calcul du bassinet, surmonté d'un autre, assez gros aussi dans le pôle supérieur et tout autour 5 ou 6 autres calculs plus petits disséminés. A gauche, un calcul du volume d'une petite cerise et deux plus petits.



On commence à intervenir sur le rein gauche qui est douloureux et qui saigne.

Le 15 novembre, Néphrotomie droite (Professeur ANDRÉ).

Incision de Guyon. Mise à nu du rein droit. Pas de péri-néphrite. Le pédicule est court, le rein ne se laisse pas attirer.

On constate à la partie moyenne du bord convexe du rein un kyste séreux du volume d'une bille et qu'on ouvre en faisant la néphrotomie. Une bande de substance rénale sépare ce kyste des calices.

Le rein saigne peu, on tombe sur un gros calcul enlevé difficilement en le basculant avec une curette mousse.

Il faut augmenter l'incision rénale pour extraire un gros calcul du calice supérieur.

On enlève ensuite encore un gros calcul, puis cinq petits. Quatre calculs ont la grosseur d'un pois et l'aspect d'une châtaigne d'eau ou de clous de girofle.

Le doigt ne sent plus rien dans le bassin et les calices, mais sur la foi de la radiographie, on prolonge les recherches et on découvre encore deux calculs très mobiles, difficiles à extraire. Il faut pour cela faire une seconde incision directement sur un calcul.

Quelques poussées de fièvre à 38 pendant les huit premiers jours. A part cela, suites opératoires normales.

Le 28 novembre, Cathétérisme du rein droit ; pas de rétention, urine claire.

Le 3 décembre, Cathétérisme du rein droit ; pas de rétention, urine un peu louche, lavage du bassin.

Le 10 janvier 1920. Une nouvelle radiographie montre à droite, un petit calcul qui a échappé au cours de l'intervention ; à gauche le rein est visible, dilaté. Deux petites ombres calculeuses occupent la même situation que sur la première radiographie.

Le 19 janvier, cathétérisme du rein droit précédemment opéré et examen cytologique de l'urine. Pas de pus, nombreuses hématies, cristaux d'acide urique et d'urates.

Le 23 janvier. *Néphrotomie du rein gauche* (Prof. ANDRÉ).

Mise à nu du rein, qui est gros, bosselé, et porte un aplatissement de 5 cent. au niveau du tiers supérieur de son bord externe. A la section, la substance corticale présente un aspect jaunâtre, surtout au niveau de la partie moyenne du bord convexe, où la surface du rein bombe comme une moitié de mandarine. Le rein se laisse facilement extérioriser. Il est incisé sur son bord convexe et on trouve à l'embouchure du calice moyen et du bassin un calcul de la grosseur d'une

petite cerise, très irrégulier à sa surface. Dans d'autres calices, on trouve quelques autres calculs irréguliers et friables.

Suites opératoires très favorables. Jusqu'au 9 février, il sort un peu d'urine par la plaie lombaire.

Le 12 février, le malade se lève.

Le 19 février, cathétérisme du rein droit et du rein gauche, pas de rétention. Lavage au nitrate.

Le 25 février, lavage des deux reins. Analyse histologique de l'urine du rein droit : culot très minime, quelques rares pyocytes.

Le 8 mars 1920. Examen cytologique des urines des deux reins. (D^r MORLOT).

Rein droit

Rein gauche

Culot minime.

Culot minime.

Hématies nombreuses.

Rares hématies.

Rares globules blancs.

Pas de leucocytes.

Dégénérés gras.

Assez nombreux sédiments

Quelques sédiments uratiques.

uriques.

Le 20 décembre 1923, on a des nouvelles du malade, qui habite Blois. Sa santé est excellente, ses urines claires. Il a continué sans inconvénient son métier de coiffeur.

Le 5 janvier 1925, le malade revient au service. Il se porte très bien depuis ses opérations, ni douleur, ni hématurie. Il ne mange de la viande que deux fois par semaine. Les urines sont toujours un peu louches et tous les mois on y trouve un peu de pus.

Examen. — Urine peu trouble, vessie normale, des sondes urétérales n° 14 montent facilement dans les reins à droite et à gauche. A gauche, *pas de pus* ; à droite, *quelques globules de pus* (D^r COLSON) urée sanguine, 0,40 ; constante, 0,071.

	Rein droit	Rein gauche
Urée au litre	12 gr.,17	21 gr.,36

La radiographie montre à droite 3 petits calculs, rien à gauche. Les calculs du rein droit, en raison de leur petite taille, peuvent être éliminés spontanément. On conseille donc au malade de faire chaque année quelques cures d'eau. Régime lacto-végétarien de préférence. On fera, de plus, quelques lavages cystoscopiques du bassinnet droit.

OBSERVATION VI

RÉSUMÉ. — Pyélonéphrite calculeuse bilatérale. A gauche, grosse masse calculeuse de 75 grammes. Interventions : pyélotomie à gauche, néphrolithotomie à droite. Guérison. Malade suivie pendant 8 ans.

M^{me} L..., 36 ans, entre le 2 septembre 1919 à la Clinique des maladies des Voies urinaires pour hématurie et urines troubles. Dans les antécédents, on ne trouve pas de maladies dyscrasiques. Son père est mort des suites d'une blessure reçue en 1870. Sa mère, bien portante, vit toujours. Elle a une sœur qui va bien et a eu deux enfants.

Aucune maladie dans l'enfance, ni l'adolescence. Elle s'est mariée à 20 ans et a eu deux enfants avant la guerre. Première grossesse à 22 ans, seconde à 27 ans ; les deux enfants étaient gros, pesant chacun 9 livres. Les deux accouchements ont été longs, laborieux, terminés tous les deux par une application de forceps.

18 mois après son premier accouchement, la femme a été prise brusquement d'une crise très douloureuse mal localisée, accompagnée de vomissements, de fréquentes envies d'uriner avec mixtion impérieuse, de polyurie. Pas d'hématurie. Pendant les deux années qui ont suivi, la malade a eu trois crises semblables.

Il faut signaler aussi que pendant cette dernière année, un ictère survenu sans douleur a duré 6 semaines.

Trois à quatre mois après le 2^e accouchement, la malade a remarqué *que ses urines étaient troubles*. Habitant Baslieux, près de Longwy, la malade a vécu pendant toute la guerre avec les allemands. Devant en loger plusieurs, elle se fatigua beaucoup.

En septembre 1916, portant une charge de bois, sans ressentir aucune douleur, elle fut prise d'une envie subite d'uriner; l'urine était sanglante. Le lendemain, l'hématurie avait disparu.

Souvent depuis, la malade fut prise d'hématuries au cours d'un travail pénible, mais elles furent de courte durée et jamais ne s'accompagnèrent de *douleur*.

En juin 1917, elle entre à l'Hôtel-Dieu de Mont-Saint-Martin. On constate que les urines sont troubles ; elles le sont d'ailleurs depuis très longtemps. La malade reste au lit pendant 6 semaines à l'hôpital. Ses hématuries cessent complètement sans autre traitement.

En janvier et en juillet 1919, fortes hématuries.

En septembre 1919, la malade entre au service de M. le Professeur ANDRÉ.

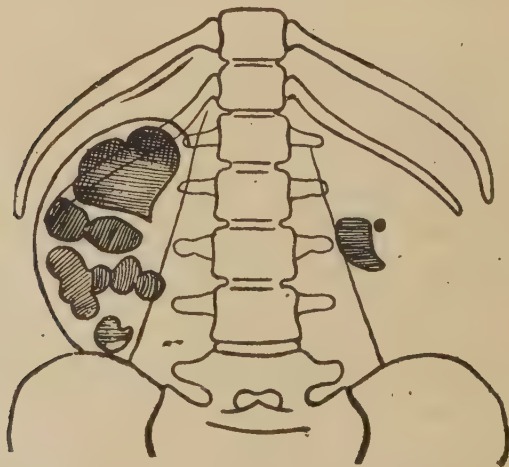
A la palpation, à gauche le rein n'est pas perçu ; à droite, on sent sous le rebord des fausses côtes, profondément, une masse peu volumineuse qui paraît dure et fixe. Pas de ballotement.

Examen cystoscopique : vessie normale, un peu de rougeur et d'œdème autour des deux orifices urétéraux ; cathétérisme du rein droit facile, sonde n° 15 ; cathétérisme du rein gauche facile, sonde n° 16 ; *pas de rétention dans les deux reins.*

L'urine du rein droit est *purulente*, avec de nombreux grumeaux. L'urine du rein gauche est *beaucoup plus claire*.

Tous les deux jours, on fait le cathétérisme des deux uretères et, dans chaque bassinnet, des lavages au nitrate d'argent à 1 %.

Radiographie des deux reins et des deux uretères (P^r LAMY)



Elle montre dans le rein gauche un gros calcul triangulaire et dans un rein droit volumineux, dont le contour est nettement perçu, une extraordinaire collection de calculs de tous volumes. L'organe a l'air d'un sac bourré de calculs.

Le 3 septembre, la séparation des urines permet les recherches suivantes :

Anatomie pathologique (D^r MORLOT).

Rein droit

Rein gauche

Très nombreuses granulations de phosphates terreux amorphes et abondants cristaux de phosphates ammoniacaux-magnésiens.	Assez nombreux leucocytes dégénérés, pyocytes. Quelques cellules éphitéliales rénales dégénérées ; qq. cylindres granulo-graisseux.
---	---

Assez nombreux leucocytes dégénérés ; cellules épithéliales rénales graisseuses ; pyocytes.	Hématies en petit nombre. Assez nombreux globules gras.
---	---

Chimie (D^r PAYSANT), même quantité d'urine pour les deux reins :

7 gr.,50 d'urée au litre.	12 gr.,10 d'urée au litre.
3 gr.,15 de chlorure au litre.	2 gr.,92 de chlor. au litre.
4 gr. d'albumine au litre.	3 gr. d'albumine au litre.

Le 12 septembre. Constante uréo sécrétoire : urée sanguine 0 gr.,66 ; $K = 0.212$

L'urée sanguine étant élevée ainsi que la constante, on met la malade au régime déchloruré et hypoazoté. Elle présente en effet une grosse quantité d'albumine : 7 grammes par litre qui ne peut être entièrement mise sur le compte du pus et du sang contenus dans l'urine. La malade reste alitée. Pendant deux mois, on a fait 2 fois par semaine des lavages des deux reins au nitrate d'argent.

Le 14 novembre. Nouvelle constante : urée au litre de sang 0 gr.,36 et $K = 0.91$.

Par suite de cette grosse amélioration, on décide d'intervenir sur le rein gauche.

Le 17 novembre 1919, *Pyélotomie gauche* (Prof. ANDRÉ).

Lombotomie gauche. Les parois cutanées et musculaires saignent abondamment.

Le rein est gros ; il mesure 19 cm. de longueur, ses faces sont plus bombées que normalement ; il est fluctuant et semble contenir un liquide sous forte tension.

Le pédicule est court. On renverse le rein en avant.

Le bassinnet est mis à découvert. Pyélotomie de 3 cent. sur la face postérieure du bassinnet et faite sur le calcul qu'on délimite aisément par la palpation. Le calcul est entièrement situé dans le bassinnet, sa pointe s'engage dans l'uretère. Aussitôt l'incision du bassinnet faite, un flot d'urine claire s'écoule, et le rein s'affaisse. La sonde urétérale n'avait donc pas pénétré dans le bassinnet. Le calcul est accouché par simple renversement à travers l'orifice du bassinnet.

Une bougie n° 12 passe librement dans l'uretère jusque dans la vessie.

On suture le bassinnet en surjet (catgut n° 0) avec des points non perforants. Un drain est laissé en contact du bassinnet.

Les suites opératoires sont favorables.

Le 3^e, le 4^e et le 5^e jour après l'opération, la température monte à 38°,3 ; elle est de 37 les autres jours. La quantité d'urine est chaque jour de 1.700 cc.

Le 26 novembre, cathétérisme du rein gauche ; on trouve dans le bassinnet une rétention de 20 cc. d'urine trouble ; lavage au nitrate d'Ag à 1 %. Des lavages du bassinnet gauche sont faits régulièrement 3 fois par semaine pendant un mois, la rétention est toujours de 20 cc.

Le 16 déc., on injecte 5 cmc de collargol dans ce bassinnet.

Nouvelles analyses (D^r PAYSANT).

Le 4 décembre. 1° Polyurie expérimentale d'Albarran :

Temps de la récolte Quant. récoltée Urée au litre.

Rein droit :

1 ^{re} demi-heure		17 cc.	5 gr.
2 ^e —		5 cc.	6 gr.
3 ^e —		6 cc.	
4 ^e —		2 cc.	

Rein gauche :

1 ^{re} demi-heure		5 cc.	6 gr.,50
2 ^e —		13 cc.	8 gr.
3 ^e —		5 cc.	
4 ^e —		4 cc.	

Le 11 décembre 2^o Constante d'Ambard : urée sanguine 0 gr.,29 ; K = 0,100. Ces analyses permettent la seconde intervention sur le rein droit.

Le 17 décembre 1919, Néphrotomie droite (Prof. ANDRÉ).

Incision de Guyon. On met à nu un rein très gros, peu adhérent. La palpation montre aussitôt que tout le rein est rempli de calculs très durs. On incise le rein d'un pôle à l'autre, sur le bord externe. Il s'écoule un peu d'urine. L'épaisseur du tissu rénal est de 2 cm. par endroit, un peu plus en d'autres.

On extrait des calices intérieurs plusieurs calculs qui y sont encastrés. Au pôle supérieur, on trouve un très gros calcul de 60 grammes, qui est immobilisé dans un calice par un gros prolongement. On trouve çà et là, dans les autres calices, plusieurs calculs qui sont libérés en agrandissant les orifices. Pour l'un, l'extraction est faite par le bord convexe du rein.

On place un drain rénal et un gros drain périrénal.

L'opération est bien supportée. Le soir, ainsi que les jours suivants, le pansement est mouillé.

Le 27 décembre, on place une sonde urétérale droite. Cette sonde à bout coupé n^o 15 est laissée à demeure et draine le bassinet. Elle permet à la fistule rénale de se fermer. La femme n'a pas fait de fièvre après cette seconde intervention. Le volume des urines étant de 400 cc. pendant les trois jours qui ont suivi l'opération, monte et se maintient à 700 cc. les jours suivants. Après la mise en place de la sonde urétérale, il est de 900 à 1.000 cc.

Le 28 décembre, cathétérisme du bassinet gauche. On trouve toujours 20 gr. de rétention colorée encore par le collargol injecté le 16 décembre.

Le 3 janvier 1920, la fistule lombaire gauche est fermée. On enlève la sonde urétérale à demeure. Cathétérisme du rein gauche : rétention de 10 cc. d'urine claire. Les urines du rein droit sont troubles.

Le 10 janvier, analyse chimique :

	Rein droit	Rein gauche
Urée au litre	7 gr.,90	9 gr.,24
Chlorures au litre	1 gr.,30	4 gr.,90

On fait une autre série de lavages cystoscopiques des deux reins.

Le 21 janvier, à gauche, 10 gr. de rétention claire ; à droite, 20 gr. de rétention, urines troubles. On injecte du collargol.

Le 2 mars. Examen histologique :

Rein droit

Rein gauche

Nombreux pyocytes.

Culot peu abondant.

Sédiments uratiques.

Globules blancs peu abondants.

Cellules du bassinnet et du Sédiments uratiques.

rein.

La malade quitte l'hôpital. Les deux plaies lombaires sont cicatrisées.

Elle revient tous les 15 jours pour des lavages du bassinnet au nitrate.

Cette femme qui, avant ses opérations, avait un état général assez précaire, a repris une santé magnifique.

Le 25 avril, elle a engraisé de 13 kilogs.

Rein gauche : urine claire, pas de rétention ; rein droit : urine contenant des grumeaux purulents ; 20 cc. de rétention.

Le 16 juin, rein gauche : urine claire, rétention 10 cc. ; rein droit : urine louche, rétention 10 cc.

Le 4 novembre 1920, la malade qui pesait 65 kilogs avant l'opération pèse maintenant 81 kilogs.

Rein gauche : urines claires, rétention 6 cc. ; rein droit : urines légèrement louches, rétention 1 cc.

Le 29 décembre 1921, on sonde les deux reins et on laisse les sondes à demeure pendant une heure, afin de faire des examens cytologiques et chimiques.

Examen histologique :

Rein droit

Rein gauche

Pyocytes assez nombreux.

Culot peu abondant.

Peu de cellules épithéliales rénales.

Quelques hématies.

Assez nombreuses cellules épithéliales du bassinnet, pas de pyocytes.

Le 29 décembre 1921, Analyse chimique :

	Rein droit	Rein gauche
Urée au litre	10 gr.,70	18 gr.,
Chlorures au litre	2 gr.,20	4 gr.,60

Le 16 février 1922. Pas de rétention, l'urine du rein droit est toujours un peu louche.

Le 10 février 1923. A droite, 20 cc. de rétention, urine louche. Constante d'Ambard : urée au litre de sang, 0 gr., 12. $K = 0,071$.

Le 7 mai 1923. Cystoscopie. Capacité vésicale 300 cc. Vessie normale. L'urine recueillie par sonde urétérale à droite est toujours louche, l'examen cytologique montre de nombreux pyocytes.

	Rein droit	Rein gauche
Le 28 mars 1924, urée au litre.....	13 gr.,50	27 gr.,24
Le 24 nov. 1924, urée au litre	8 gr.,28	21 gr.,27
Le 11 juillet 1925, urée au litre	14 gr.,43	24 gr.,06

La malade vient tous les 6 mois se faire laver les reins.

Le 20 janvier 1927. Malade revue. L'état général se maintient excellent. Urine claire, urée sanguine, 0 gr.,34. $K = 0,104$.

OBSERVATION VII

RÉSUMÉ. — Ancien blessé de guerre âgé de 22 ans ; immobilisé pendant 9 mois. Urine trouble. Lithiase rénale et urétéral-droite, lithiase urétérale gauche. Néphrolithotomie droite, urétérotomie gauche. Guérison. Urine claire à droite et à gauche.

M^r M..., soldat, 22 ans.

Rien à signaler dans les antécédents héréditaires et personnels.

Mobilisé avec sa classe en 1916. Il est blessé par balle en 1918, fracture du tiers supérieur du fémur.

Reste au lit *pendant 9 mois*. La consolidation est vicieuse et le raccourcissement du membre est considérable, la partie supérieure du fémur est en crosse.

Affection actuelle.

Le malade a commencé à avoir de la fièvre vers le début de novembre 1919 et les urines n'ont pas tardé à être troubles. La température axillaire oscillait le soir entre 38° et 39°.

Il n'a jamais eu de douleur lombaire, ni expulsé de calcul.

Ce malade âgé de 22 ans entre à l'hôpital Marin le 10 décembre 1919.

L'état général ne semble pas altéré, *les urines sont troubles*.

A la palpation, on sent à droite l'extrémité inférieure du rein qui dépasse les fausses côtes de deux travers de doigt. Le rein est douloureux à la pression et semble augmenté de volume

A gauche, le rein n'est pas perçu, pas de douleur dans la région lombaire.

Le 18 décembre. Analyses : (Prof. ROBERT)

1^o Urée sanguine 0 gr.,37. Constante d'Ambard : 0 gr.,072.

2^o Des sondes urétérales montent facilement jusqu'au rein à droite et à gauche, pas de rétention, mais l'urine est trouble des deux côtés.

Division des urines

Rein droit

Rein gauche

sonde vésicale

sonde urétérale

Polyurie :

1^{re} demi-heure 17 cc. 25 cc.

Ingestion de 600 gr. d'eau.

2^e demi-heure 72 cc. 75 cc.

3^e — 110 cc. 125 cc.

4^e — 130 cc. 180 cc.

Urée au litre :

1^o dans la 1^{re} demi-heure 4 gr. 96 8 gr.,16

2^o Ds les 3 dern. dem.-h. 3 gr., 95 4 gr.,69

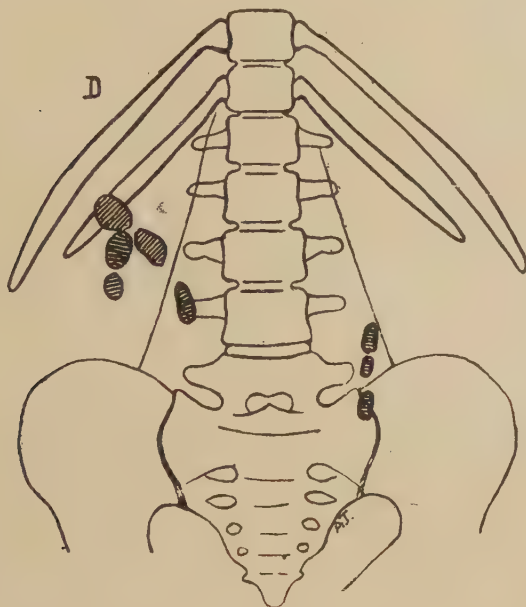
Chlorures dans la 1^{re} demi-heure

3 gr.,01 4 gr.,50

Examen histologique de l'urine (D^r MORLOT).

assez nombr. pyocytes
nombr. pyocytes
libres et en amas.

La radiographie (Pr LAMY) montre à droite trois calculs du rein et un calcul dans la partie supérieure de l'uretère ; à gauche, trois calculs superposés dans la partie lombaire de l'uretère.



Le 19 décembre 1919. Néphrotomie droite (Prof. ANDRÉ).

Incision lombaire habituelle. On tombe sur un rein volumineux qu'on essaie de libérer pour l'amener à la plaie, mais il existe une périnéphrite adhésive intense et il est impossible de décortiquer le rein au niveau de son pôle supérieur et de sa face antérieure. Pendant ces manœuvres, le péritoine qui s'avance jusqu'au bord du rein est largement ouvert ; on le referme par un surjet et on renonce à extérioriser le rein qui adhère même à sa capsule propre.

On incise le tiers moyen du bord convexe, le rein restant en place. Un aide le maintient avec les doigts introduits profondément entre la paroi musculaire et le péritoine de façon à refouler autant que possible l'organe au dehors et à com-

primer la région du pédicule. Malgré cela, le saignement est abondant. Le doigt pénétrant dans le bassinnet sent immédiatement des calculs. On en retire 3. On sent ensuite qu'il y a dans le pôle supérieur un autre calcul qui correspond bien avec la radio. On l'enlève avec un peu de difficulté.

On va chercher maintenant avec les doigts introduits dans l'espace périrénal inférieur le calcul que la radio montre dans l'extrémité supérieure de l'uretère. On le refoule dans le bassinnet et on l'enlève. Tous les calculs correspondant à la radio étant ainsi enlevés, on suture le rein par 6 points de gros catguts.

Un drain est mis en arrière du rein. Suture de la paroi.

Le 20 décembre. L'opération est bien supportée.

Le 21 décembre, on enlève les drains. Vomissements pendant deux jours.

Le 24 décembre. Le pansement est sec, les urines sont claires.

Le 26 décembre. Urines sanglantes, on enlève les fils.

Le 29 décembre, les urines sont claires.

Jusqu'au 30, le pansement est mouillé d'urine.

Le 4 janvier 1920, la plaie est cicatrisée.

Cathétérisme de l'uretère gauche ; une sonde n° 14 est arrêtée à 15 cm., des sondes plus fines à bout olivaire sont également arrêtées à cette distance de la vessie.

Le 25 janvier 1920. Une sonde urétérale opaque est de nouveau arrêtée à gauche après être montée de 15 cm. On fait une radiographie qui montre l'ombre calculeuse au contact de la sonde.

Plusieurs tentatives de cathétérisme les jours suivants : la sonde est toujours arrêtée à la même hauteur.

Le 6 février 1920. Urétérotomie gauche. (Professeur ANDRÉ)

Incision de Guyon. Le pôle supérieur est très adhérent en avant. Le rein est gros (environ $20 \times 15 \times 6$), il est régulier, lisse et rougeâtre, d'aspect congestif. A la palpation, il est de consistance régulière, on ne sent pas de calcul du rein ni du bassinnet.

Par contre, dans l'uretère, on sent plusieurs calculs. A 4 cm. au-dessous du bassinnet, on sent un premier calcul de 2 cm.

1/2 de long sur 1 cm. de large, irrégulier, mais de forme cylindrique dans l'ensemble.

L'uretère très dilaté a la grosseur de l'index et environ 8 mm. de diamètre intérieur. Un second calcul, semblable au premier, se trouve à 3 cm. au-dessous, puis immédiatement un 3^e plus petit.

L'uretère est incisé longitudinalement sur le 1^{er} calcul qui est extrait aisément. Par des manœuvres d'expression sur l'uretère, on arrive à faire remonter les 2 autres calculs au niveau de l'incision qu'il faut un peu agrandir pour extraire le second.

On suture l'uretère par 7 points de catgut 00.

Drain au contact de l'uretère.

Suture de la paroi et de la peau.

Suites opératoires normales.

Le 14 février, on enlève les fils.

Le 18 février. Le pansement est supprimé ; quelques compresses avec un leucoplaste.

Le 22 février. La plaie est complètement cicatrisée. Lavages des bassinets.

Juin 1920. Malade revu, les urines des deux reins sont claires bien que le malade ne soit pas venu comme on le lui avait demandé se faire faire des lavages des bassinets.

OBSERVATION VIII

RÉSUMÉ. — Calculs du rein et de l'uretère pelvien à droite. Pyonéphrose douloureuse droite, constante à 198 ; trois semaines de traitement médical. Néphrotomie, puis urétérotomie à droite. Néphrectomie secondaire. Guérison. A gauche, calculs du rein. La malade refuse l'intervention.

M^{me} Cr..., 55 ans, entre à la clinique des maladies des voies urinaires le 26 février 1920, avec des urines purulentes et des crises lombaires douloureuses à droite. Rien à signaler dans les antécédents héréditaires.

Réglée à 15 ans. Mariée à 20 ans. Cinq grossesses normales, suivies de 5 accouchements spontanés à terme. Les 5 enfants sont vivants.

Affection actuelle : Vers 1912, la malade ressent quelques douleurs à la miction. Un peu plus tard, la même année, elle subit une hystérectomie subtotale pour fibrome ; suites opératoires normales. On est obligé de sonder l'opérée le lendemain de l'intervention. Depuis cette date, les urines sont devenues troubles, les mictions douloureuses. Des hématuries totales surviennent tous les un ou deux mois. Elles sont accompagnées souvent de douleurs lombaires à droite.

Examen le 26 février : A la palpation, on sent le rein droit gros, fixe et douloureux. Rien dans la région lombaire gauche. Les urines, très troubles, abandonnent un gros dépôt purulent. Cystoscopie : Vessie sensiblement normale.

1° *Urètre droit :* on voit un petit bouchon de pus au méat urétéral droit.

Cathétérisme : une sonde n° 14 est arrêtée à 4 cm. du méat ; une sonde n° 12, à 7 cm. ; une sonde n° 10 est de même arrêtée à 7 cm.

2° *Urètre gauche.* Méat normal. Cathétérisme facile avec une sonde n° 15.

Analyses (Dr PAYSANT). Fonctionnement global :

1° Constante uréo-sécrétoire : ur. = 0,173 ; K = 0,198.

2° Polyurie : 10, 12, 125, 150.

3° La quantité d'urine des 24 heures ne dépasse pas 400 grammes.

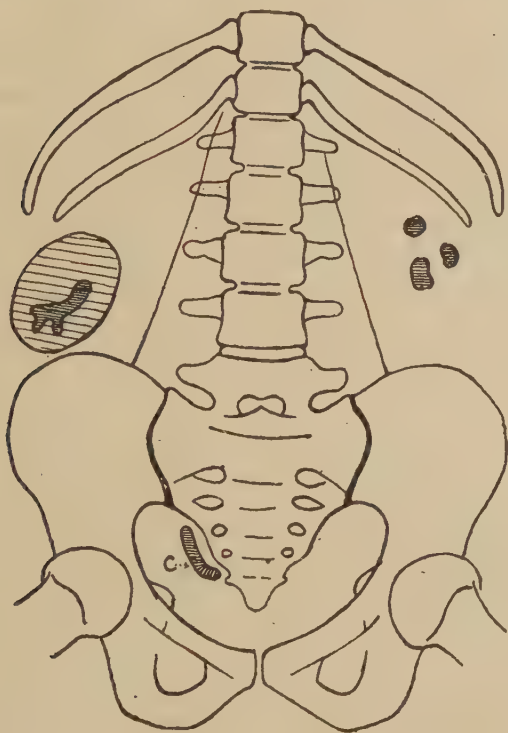
Fonctionnement séparé des reins :

	Rein droit	Rein gauche
	sonde vésicale	sonde urétérale
1° Analyses chimiques :		
Volume des 2 heures....	29 cc.	100 cc.
Urée au litre	3 gr.,14	3 gr.,75
Chlorures au litre	3 gr.,80	3 gr.,10

2° Examen cytologique du rein gauche (Dr MORLOT).

Cellules épithéliales rénales normales, quelques unes binuclées. Nombreux cristaux d'acide urique. Pas de pus.

La radiographie (Pr LAMY) montre à droite un calcul ramifié du rein et un calcul de l'uretère pelvien près de la vessie. Ce dernier a la grosseur d'un noyau de datte, il est recourbé en crosse à sa partie inférieure. A gauche, il existe trois calculs du parenchyme rénal de la grosseur d'une petite cerise.



En raison du mauvais fonctionnement rénal (constante à 0,198, volume des urines de 24 h., 400 cc.), la malade est mise à un régime médical sévère pendant trois semaines.

Le 11 mars, après 15 jours de régime, la quantité d'urine émise en 24 heures atteint **1.300** cc., avec 4 gr.,99 d'urée au litre, et 6 gr.,48 en 24 heures. L'état général est bien meilleur, on se décide à intervenir dans quelques jours pour drainer le rein droit actuellement en rétention.

Le 16 mars 1920, Néphrotomie droite (Prof. ANDRÉ).

Incision de Guyon. O a bien soin de ne pas dénuder le rein, on l'incise sans rien décoller, sur son bord externe d'un bout à l'autre.

Du bassinnet s'écoule un grand verre de pus. On retire à la curette un gros calcul ramifié du bassinnet et du calice inférieur et un plus petit du calice moyen.

On explore l'uretère ; il est très dilaté et admet l'index à sa partie supérieure.

Toutes les explorations faites avec des bougies olivaires du n° 21 au n° 7, ainsi qu'avec différentes sondes urétérales, indiquent un arrêt très bas, tout près de l'orifice vésical. Les sondes raclent à cet endroit d'une façon caractéristique. Suture du rein par 5 catguts et mise en place de deux gros drains dans le bassinnet. Fermeture incomplète de la paroi.

Le 17 mars. Les compresses et le coton sont imbibés de sang, lavage au nitrate ainsi que les jours suivants.

Le 22 mars. Les compresses sont peu teintées.

Le 23 mars. Plus de sang sur le pansement. on enlève les crins.

Pendant les 15 jours qui suivent l'intervention, le volume des urines est environ de 500 cc. par 24 h. Il augmente ensuite peu à peu et le 5 avril, ce volume est de 1.500 cc. Ces urines sont toujours très troubles.

Le 19 avril, on fait prendre à l'opérée du bleu de méthylène et on recueille pendant 24 h. l'urine du bassinnet droit en y mettant une sonde de PEZZER, ainsi que l'urine vésicale.

Pour l'urine vésicale (vol. 200 cc) : l'élimination du bleu est intense.

Pour l'urine du rein droit. (vol. 140 cc.) : il faut chauffer avec de l'acide acétique pour obtenir une faible coloration.

Analyse des urines séparées (23 avril) :

	Rein droit sonde ds le bassin.	Rein gauche sonde vésicale
Vol. urinaire de 24 heures	200 cc.	1.400 cc.
Urée au litre	3 gr.,72	7 gr.,65
Chlorures au litre	3 gr.,00	5 gr.,30
Albumine	9 gr., (pus)	0,00

Le 27 avril, Urétérotomie droite transvésicale (Prof. ANDRÉ).

Taille hypogastrique. Le cul de sac péritonéal descend très bas et est adhérent à la paroi vésicale. On l'ouvre en deux endroits en voulant le relever. On fait aussitôt un surjet péritonéal. La vessie est ouverte et on met en place l'écarteur de LEGUEU. Dans l'orifice urétéral droit on introduit une sonde cannelée qui est arrêtée à 2 cm.,5 et donne un choc calculeux. On décolle la paroi droite de la vessie et on cherche à sentir dans l'excavation la pointe de la sonde cannelée ou le calcul. Le cul de sac péritonéal descend aussi très bas sur le côté de la vessie et est très adhérent.

On est obligé de travailler au fond d'un puits. N'arrivant pas à sentir le calcul par cette voie paravésicale, on renonce à l'extraire par ce procédé. On revient à l'intérieur de la vessie.

Les deux lèvres de l'orifice urétéral droit sont repérées avec des pinces intestinales et sur une sonde cannelée on incise la paroi supérieure de l'uretère intrapariétal.

En repérant les deux bords de l'incision, on finit par arriver au contact d'un calcul dont on ne tarde pas à apercevoir la pointe. On l'extraît avec une Kocher. Il a environ 1 cm. La sonde donne encore plus loin un choc calculeux. Avec un petit clamp courbe introduit par l'incision de l'uretère, on arrive à extraire un deuxième calcul de 3 cm. de long.

Une bougie n° 14 introduite vers le rein passe alors sans difficulté. On met deux mèches et un drain dans le décollement de la vessie. On ne suture pas les bords de l'incision urétérale. Fermeture partielle de la vessie à points séparés. Gros drain siphon. Fermeture de la paroi et de la peau. Durée de l'opération : 1 heure.

Pas de choc. Deux jours après, on enlève les mèches. Le lendemain de l'opération, le volume des urines est de 400 cc.

Le rein droit continuant à ne fournir par le drain lombaire que très peu d'urine purulente très pauvre en urée et le 26 mai, la constante étant : ur. : 0,26 ; K... = 0,057. on se décide le 29 mai à enlever ce rein.

Le 29 mai, néphrectomie secondaire. On trouve un rein très petit, 9 × 5 cm., très adhérent à sa capsule graisseuse épaissie. Celle-ci adhère assez fortement à la veine cave. La veine rénale est très courte, et la traction sur le rein amène la veine cave

qu'il faut isoler soigneusement. Pincement et ligature de l'artère. Section entre deux pinces de l'uretère, qui est très dilaté et admet le petit doigt. Il se clive assez facilement de la périurétérite, ses parois sont minces. Drain au contact de l'uretère, mèche au niveau du pédicule. Fermeture partielle de la paroi.

Suites opératoires normales.

Le 3 juin, le drain est supprimé et remplacé par une mèche iodoformée. Cette mèche est maintenue jusqu'au 19 juin.

Le 29 juin, une petite fistule persiste à la place du drain, mais rien ne s'en écoule.

Le 1^{er} juillet, la malade quitte l'Hôpital. La fistule est presque fermée. Les urines sont légèrement troubles, mais les mictions sont normales.

La femme devra se faire surveiller, car la radiographie du rein gauche montre 3 taches suspectes, et la femme ne consent pas à subir la nouvelle intervention qui lui est proposée.

1924. La malade est rencontrée plusieurs fois en ville ; son état général est bon, ses mictions normales et malgré que ses urines restent troubles, comme elle ne souffre pas du rein gauche, elle refuse de venir à l'hôpital.

OBSERVATION IX

Résumé de l'observation : Gros calcul bilatéraux latents.

Pyurie depuis 20 ans. Néphrotomie droite. 40 jours après, néphrotomie du rein gauche qui contient une énorme masse calculieuse pesant 95 grammes. Résection du tiers supérieur du rein. Malade suivie pendant 7 ans. Coliques néphrétiques gauches. Abscès périnéphrétique, infection du rein, récidive de ce côté.

M^{me} D..., 44 ans, vient consulter M^r le Prof. ANDRÉ pour des douleurs lombaires et des urines troubles.

On ne trouve aucune maladie diathésique dans les antécédents. Pas de maladie antérieure, mariée, un enfant en bonne santé.

L'affection actuelle a débuté *il y a 20 ans*. La malade était aux colonies et commençait à ressentir ce qu'elle appelle des points de côté, particulièrement à gauche. On aurait trouvé à ce moment une notable quantité d'albumine dans l'urine.

Six mois après le début des accidents, la malade de retour en France vient consulter pour la première fois M^r le Professeur ANDRÉ le 30 août 1904. Elle souffre du côté gauche de douleurs rénales persistantes ; à droite, les douleurs sont moins fortes et intermittentes. Les urines forment un dépôt épais, visqueux, analogue à du blanc d'œuf. A un moment donné, la malade a souffert de la vessie, mais aujourd'hui tout phénomène de cystite a disparu. *Elle n'a jamais eu d'hématurie.*

Un examen cystoscopique avec division des urines permet de constater une pyélonéphrite bilatérale.

Sur la radiographie des deux reins, on ne voit pas d'ombre calculeuse. On fait alors une longue série de lavages des deux bassinets. Ils améliorent l'état de la malade sans amener la guérison. Les urines restent toujours troubles.

Vers le mois de mai 1905, la malade quitte Nancy.

Le 25 mars 1906, la femme donne de ses nouvelles. Elle habite actuellement l'Annam. Elle déclare qu'elle va beaucoup mieux, mais elle souffre toujours du rein gauche.

La malade est alors perdue de vue pendant de nombreuses années.

En 1920, elle revient consulter.

Depuis de longues années, elle continue, sans souffrir beaucoup, à se trouver souvent fatiguée. Elle ne peut travailler longtemps. Son état général s'est maintenu cependant à peu près bon. Les reins ne sont pas perçus.

Urée sanguine à 0,53, constante à 0,134. Polyurie : 80, 125, 250, 170.

Cystoscopie : vessie normale, orifices urétéraux un peu rouges et gonflés, cathétérisme des uretères facile, pas de rétention. Les urines sont purulentes ; plus à gauche qu'à droite.

Le 25 mars 1920. Analyses (P^r ROBERT)

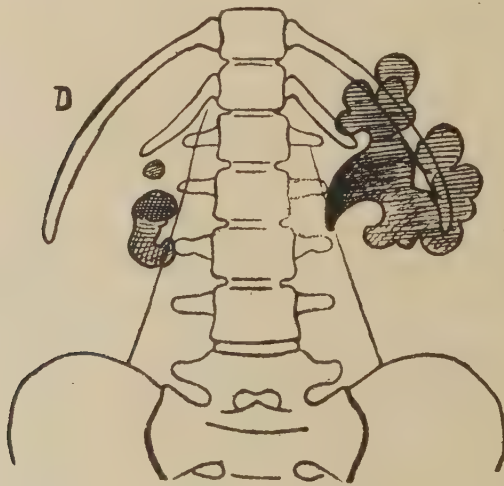
L'urine vésicale contient des globules de pus et des hématies.

	Rein droit sonde urétérale	Rein gauche sonde urétérale
Volume des deux heures	140 cc.	250 cc.
Urée au litre	4 gr.,42	3 gr.,94
Chlorures au litre	4 gr.,50	3 gr.,75

Examen histobactériologique :
(D^r MORLOT).

Peu de glob. de pus, nombreux rouges, qq cell. éphélél. de revêt.	Glob. de pus et bactéries en abondance.
--	---

La radiographie montre dans le rein droit un gros calcul et un second plus petit; dans le rein gauche, une énorme masse calculeuse, formée de concrétions multiples qui doivent remplir complètement toutes les cavités du rein.



La constante est élevée, les urines purulentes. Régime hypoazoté sévère; on fait deux fois par semaine, pendant un mois et demi, des lavages des reins au nitrate d'argent. Les urines s'éclaircissent notablement.

On intervient d'abord sur le rein le moins malade, le rein droit.

Le 15 mai 1920, Néphrotomie du rein droit (Prof. ANDRÉ).

L'incision lombaire habituelle amène d'abord sur le foie qui est très descendu au-dessous du rebord costal et qu'on voit transparaître à travers le péritoine. Le réclinant en avant, on sent immédiatement derrière lui les duretés calculeuses.

On dénude partiellement le rein. Il y a un peu de périnéphrite. Les calculs sont très superficiels au niveau du $1/3$ inférieur du rein. On incise le bord convexe de 2 cm. $1/2$ sur les calculs. La substance rénale n'a que 2 à 3 millimètres d'épaisseur. On dégage d'abord un gros calcul coralliforme dont les digitations étaient engagées dans les calices inférieur et moyen. On amène ensuite un autre petit calcul effilé, qui est senti par la palpation de la face antérieure du rein et extrait par une petite incision de cette face un peu en avant du siège du gros calcul.

Palpant ensuite la même face antérieure plus haut, on sent un autre petit calcul (celui qui était vu sur la radio séparé de la masse calculeuse). On l'extrait également par une petite incision de la face antérieure de l'organe. Suture au catgut de ces diverses incisions. Drain para-rénal. Suture de la paroi, catgut et crin.

Suites normales. Pas de fièvre, La plaie se réunit par première intention.

Le 29 mai, la malade commence à se lever. On fait tous les 2 à 3 jours un lavage des bassinets.

Le 23 juin, la plaie est complètement cicatrisée, l'état général est bon. La femme vient d'avoir ses règles. Dans quelques jours, on opérera le rein gauche.

Le 28 juin 1920, Néphrotomie du rein gauche (Prof. ANDRÉ).

Longue incision lombaire. En arrivant sur le rein, on le sent bourré de calculs très superficiels. On essaie de dénuder le rein pour l'amener au dehors, il y a une très forte périnéphrite. Le rein est très adhérent à la graisse périrénale et en essayant de dénuder son pôle supérieur, on ouvre une collection purulente fétide. On renonce à amener le rein au dehors et on incise son bord convexe directement sur les calculs qui, du reste, ne sont séparés de la surface du rein que par une

écorce de substance rénale dont l'épaisseur varie de quelques millimètres à un centimètre. On extrait d'abord plusieurs calculs du volume de noix ou de noisettes, puis un énorme calcul ramifié qui occupe tout le bassin, les calices moyen et inférieur.

On enlève encore du pôle supérieur et de la face antérieure plusieurs volumineux calculs contenus dans des poches très minces. Après extraction complète, on vérifie avec une bougie la perméabilité de l'uretère.

Le rein a encore dans ses 2/3 inférieurs la forme d'un rein fendu sur tout le bord convexe d'un bout à l'autre. Mais son tiers supérieur est déchiqueté dans tous les sens par les diverses incisions qui ont servi à extraire les calculs. Il est réduit à des lambeaux excessivement minces et apparemment inutiles pour la sécrétion. Pour ne pas laisser ces lambeaux déchirés et voués à la nécrose, on résèque tout ce qui ne paraît pas susceptible de suture. On rapproche ensuite par des sutures en divers sens les parties susceptibles de se rapprocher. Sur la moitié inférieure de l'organe où l'épaisseur de la substance rénale est d'environ 1 cm., on peut placer des sutures plus normales. On ne met pas de drain intra-rénal pour éviter la fistule permanente avec une substance rénale aussi mince. Deux gros drains en arrière du rein. Pendant les 10 jours suivants, il s'écoule de l'urine par la plaie.

Le 10 juillet, on recommence les lavages du bassin droit : Résidu, 10 gr., urine claire. A gauche, urine louche ; on laisse la sonde urétérale à demeure pour tarir la fistule lombaire.

Le 12 juillet, la sonde urétérale fonctionne mal, on la supprime.

Le 15 juillet, il passe toujours de l'urine par la plaie lombaire. Dans le fond de celle-ci, on aperçoit des parties blanchâtres qui paraissent être des portions de lambeaux appartenant au pôle supérieur du rein qu'on a suturé et qui se sont nécrosées. On en enlève une partie à la pince, en ramenant quelques nœuds de catgut.

Le 20 août, il persiste une petite fistule qui donne un peu d'urine.

Le 4 septembre, la fistulette se tarit. Nouvelle série de lavages

cystoscopiques des reins. L'état général est excellent, bien meilleur qu'il n'était depuis 15 ans.

Le 15 novembre, cathétérisme des deux uretères. Pas de résidu. L'urine paraît claire de chaque côté.

Le 23 novembre 1920. Les bassinets se vident bien. Les deux urines sont claires. Analyse chimique :

	Rein droit	Rein gauche
Urée au litre	7 gr.,00	7 gr.,45
Chlorures au litre	3 gr.,60	4 gr.,20

Le 25 mai 1921. Analyse chimique de l'urine des deux reins. Lavage des reins.

	Rein droit	Rein gauche
Urée au litre	13 gr.,60	10 gr.,82
Chlorures au litre	4 gr.,00	4 gr.,00

On demande à la malade de continuer à suivre son régime hypoazoté.

Le 14 mars 1922. Lavages des deux reins. Le régime hypoazoté est suivi très sévèrement.

Analyse chimique :

	Rein droit	Rein gauche
Urée au litre	6 gr.,37	5 gr.,88
Chlorures au litre	3 gr.,20	3 gr.,60
Examen cytologique.....	Pas de pyocyt.	Nombr. pyocyt.
	Très rares sédi-	Nombreux cris-
	ments phosph.	taux de phosph.
		ammoniac-ma-
		gnésiens.

Le 27 octobre 1922. Constante uréo sécrétoire : ur. = 0 gr.,58 ; K = 0,135.

Le 3 mars 1923. Examen cytologique :

Rein droit	Rein gauche
------------	-------------

Pas de pus.	Pyocytes nombreux.
Nombreuses hématies.	Nombreux sédiments phosphatiques.
urates et phosphates en petite quantité.	

Le 25 août 1923. Analyse chimique :

	Rein droit	Rein gauche
Urée au litre	7 gr.,76	7 gr.,54
Chlorures au litre	3 gr.,60	3 gr.,70

Examen cytologique :

Rein droit	Rein gauche
Quelques pyocytes.	Pas de pus.
Sédiments uriques.	Nombreuses hématies ; rares sédiments d'acide urique.

Le 1^{er} septembre 1923. Examen cytologique :

Rein droit	Rein gauche
Pas de pus.	Pas de pus.
Quelques hématies.	Sédiments cristallins de phos- phates ammoniaco-magnésiens et amorphes de phosphates ter- reux.
Nombreux cristaux d'urate de soude.	

Le 20 novembre 1923. Examen cytologique :

Rein droit	Rein gauche
Pas de pus.	Pyocytes.
Quelques cylindres granu- leux.	Quelques sédiments cristal- lins phosphatiques.
Quelques sédiments uriques.	

Le 5 décembre 1923. Constante uréo-sécrétoire :
ur. = 0 gr.,50 ; K = 0,106.

Le 18 mars 1924. Urine un peu louche dans les deux reins.
Lavages.

Le 27 juillet 1924. Après une dizaine de jours de douleurs
néphrétiques à gauche, la malade a rendu *un petit calcul* du
volume d'un petit haricot. A la suite du calcul, l'urine émise
était purulente. Du côté gauche, la cicatrice paraît tendue,
mais on ne sent pas de fluctuation. La malade est fébrile.

Au cystoscope, l'orifice urétéral gauche est gonflé, il en sort une goutte de muco-pus.

Des sondes urétrales passent facilement à droite et à gauche. A droite, l'urine est claire, à gauche, purulente.

Le 14 août 1924. Depuis trois semaines, la malade a toujours de la fièvre, elle est très amaigrie.

A gauche, au niveau de la cicatrice, on sent une tuméfaction fluctuante. On ouvre un abcès volumineux, d'où s'écoule environ un litre de pus. La cavité est vaste et comprend la fosse lombaire et une partie de la fosse iliaque.

Le 15 septembre. La malade se rétablit vite, l'abcès est presque guéri. Les urines sont claires dans les deux reins. Elle quitte la clinique.

Le 7 mai 1925. La malade se plaint de son rein gauche. Une sonde 14 à bec de flûte est arrêtée avant de pénétrer dans le bassin. Une sonde à bout olivaire passe et évacue 20 cc. d'urine trouble. *Lavage des reins toutes les semaines.*

Le 24 juillet 1925. Constante d'Ambard (D^r COLSON) : ur. = 0 gr.,70 ; K = 0,232. P. S. P. 25 %.

Urine séparée :	Rein droit	Rein gauche
-----------------	------------	-------------

Volume des 2 heures.....	217 cc.	26 cc.
Urée au litre	5 gr.,00	4 gr.,76
Albumine	traces indosabl.	0 gr.,20

Le 27 août 1925, urée sanguine 0 gr.,45. Toujours un peu de pus dans le rein gauche, pas de rétention.

Le 30 septembre 1925, urée sanguine 0 gr.,36.

Le 3 décembre 1925, urée sanguine 0 gr.,46, K = 0,203.

Le 23 janvier 1926, urée sanguine 0 gr.,45.

Le 10 mai 1926, urée sanguine 0 gr.,53, K = 0,198 (D^r COLSON). P. S. P. 30 %.

	Rein droit	Rein gauche
--	------------	-------------

Volume des 2 heures	120 cc.	122 cc.
Urée au litre	5 gr.,09	4 gr.,37
Chlorures au litre	3 gr.,80	4 gr.,10
Albumine au litre	0 gr.,10	0 gr.,25

Pas de pus. Nombreux pyocytes.

Le 9 décembre 1926. Urée sanguine, 0 gr.,40 ; K = 0,171.

La radiographie montre à gauche un calcul volumineux, peu opaque, situé dans le calice et le pôle inférieur. A droite, il n'y a pas de récidue.

La malade continue à venir tous les 15 jours. Les urines du rein droit sont toujours limpides. A gauche, les urines sont claires. La sonde 14 pénètre dans le bassinet et donne au retrait la sensation de frottement calculeux.

OBSERVATION X

RÉSUMÉ. — Lithiase rénale bilatérale non contemporaine. Néphrotomie gauche le 16 avril 1921. Néphrotomie droite le 11 mai 1923 ; volumineuse pyonéphrose ; résection du tiers supérieur du rein.

Un an après la 2^e intervention, la malade a engraisé de 6 kilos malgré le régime végétarien ; urine claire des 2 côtés, pas de rétention. Lavages des bassinets tous les trois mois.

Antécédents héréditaires et collatéraux.

Père mort à 45 ans d'affection gastrique.

Mère bien portante.

Quatre frères et sœurs bien portants.

Antécédents personnels.

Pas de maladie dans l'enfance et l'adolescence.

Réglée à 18 ans, régulièrement.

L'affection actuelle a débuté d'une façon insidieuse vers 1912. La malade ressentait par intermittence et surtout lorsqu'elle se fatiguait de légères douleurs dans le côté gauche.

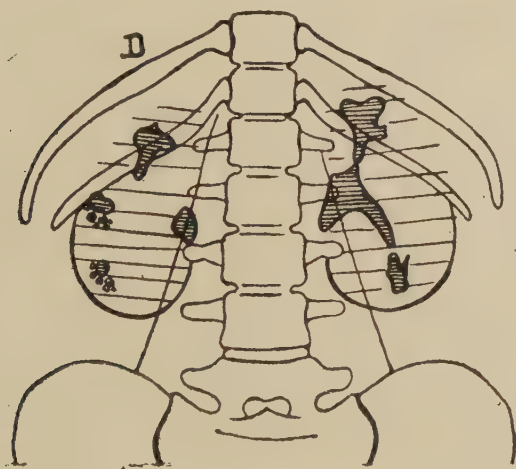
Au début de 1919, elle s'aperçoit que ses urines sont troubles et qu'il y a quelquefois un peu de sang.

La malade vient consulter le Professeur ANDRÉ le 1^{er} avril 1921. Les reins ne sont pas sentis à la palpation.

La cystoscopie montre une vessie normale, les orifices

urétéraux sont un peu béants, les sondes montent sans rencontrer d'obstacles.

Une radiographie faite le 3 avril (D^r LAMY) montre dans le rein gauche plusieurs gros calculs articulés. Un est situé dans le bassinet, d'autres dans les calices supérieur et inférieur ; ils sont de forme irrégulière. A droite, il existe un petit calcul triangulaire dans le bassinet, un gros calcul dans le calice supérieur, et un amas de petits calculs dans la partie moyenne et inférieure de la corticalité, situés probablement dans les calices moyen et inférieur.



Avril 1921. Analyse pratiquée avant la néphrotomie (D^r PAYSANT).

Constante uréo-secrétoire : $K = 0,085$.

Analyses des urines séparées (P^r ROBERT).

	Rein gauche	Rein droit
	sonde urétérale	sonde urétérale
Volume des 2 heures....	202 cc.	110 cc.
Urée au litre	7 gr.,85	9 gr.,82
Chlorures au litre	5. gr.,00	5 gr.,25
Albumine au litre	0 gr.,35	0 gr.,20

Examen cytologique (Pr HOCHÉ). :

Rein gauche

Rein droit

Globules de pus disséminés
gros amas irréguliers de globules de pus agminés.

Pas de globules de pus.
Quelques cellules épithéliales de revêtement urétéral

Quelques globules rouges. non modifiés.

Polyurie satisfaisante (50, 40, 90, 50).

Première intervention à gauche.

Le 16 avril 1921. Néphrotomie gauche (Prof. ANDRÉ.)

Incision oblique habituelle assez longue.

On arrive rapidement sur un rein volumineux et congestionné.

On le dénude et on l'attire au dehors.

Incision sur le bord convexe, d'abord sur son tiers supérieur. On tombe sur le calcul du calice supérieur qui est extrait avec quelques difficultés en raison de sa forme très irrégulière. Il a un long prolongement qui occupe tout le canal du calice jusqu'au bassin.

On prolonge ensuite l'incision du bord convexe plus bas et on pénètre dans le bassin dont on extrait avec difficulté aussi, en raison de sa forme irrégulière, le plus gros calcul.

On prolonge encore un peu plus bas l'incision du bord convexe et on extrait le calcul du calice inférieur qui est étroit et allongé. On vérifie avec le doigt qu'il ne reste rien dans toutes les cavités rénales.

Sutures du rein au catgut sans drain intrarénal.

Deux drains en arrière du rein.

Suture de la paroi au catgut et crins.

Malgré la compression du pédicule, le rein a beaucoup saigné pendant l'intervention.

Le premier jour, l'urine est fortement sanglante, on fait en deux fois un litre de sérum artificiel et de l'huile camphrée.

Le 17 avril, les urines ne contiennent presque plus de sang.

Le 18 avril, on supprime un des drains.

Le 19 avril, la malade va bien. On supprime le second drain.

Le 25 avril, ablation des fils, la réunion est complète.

Le 28 avril. Les urines sont presque claires. La malade commence à se lever.

Le 29 avril. Lavage du bassinets, les urines sont claires.

Le 2 mai. La malade est rétablie. On lui conseille de rester à la clinique pour enlever les calculs qui sont à droite. Mais la malade ne ressentant plus aucune douleur veut partir. elle promet de revenir.

Le 10 mai. Lavage du bassinets gauche ; urine à peu près claire.

Le 19 mai. Lavage des bassinets. Urines à peu près claires.

La malade a pu reprendre son métier, elle travaille comme auparavant sans ressentir de douleur dans le côté gauche. On ne peut pas encore la décider à se faire opérer du côté droit où elle n'a encore jamais eu de douleur.

Mai 1922. La malade revient, elle n'a pas été vue depuis un an. Elle a de nouveau depuis quelque temps des urines troubles.

On fait une série de lavages des bassinets et d'instillations vésicales.

Assez rapidement, les urines s'éclaircissent presque complètement. Comme il y a un peu de métrite, on fait en même temps une série d'injections intra-utérines iodées. Grande amélioration aussi de ce côté.

De nouveau, on conseille une opération à droite, de nouveau, la malade veut attendre.

Le 2 mai 1923. La malade qui est encore restée un an sans lavages de rein est admise d'urgence à l'hôpital Marin. L'état général est mauvais, les vomissements fréquents.

En avril 1923, elle a eu du côté droit de violentes coliques néphrétiques.

A la palpation, le rein gauche est toujours indolore ; le rein droit est très douloureux à la moindre pression, il est le siège de fortes douleurs subjectives et on fait de la morphine à plusieurs reprises.

Les mictions sont normales, indolores.

Les urines fortement colorées, très troubles. Pas de fièvre.

Cystoscopie.

Les orifices urétraux sont normaux.

A droite, la sonde n° 14 monte jusqu'au bassinets mais ne semble pas y pénétrer. La sonde à bout olivaire n° 12 pénètre plus loin après avoir rencontré un peu de résistance. Il semble que la sonde a déplacé un calcul à l'extrémité supérieure de l'uretère.

Ensuite la sonde n° 14 à bout olivaire passe facilement, il s'écoule de l'urine purulente, et on trouve un résidu de 25 cc.

5 mai 1923. Nouvelle cystoscopie.

Capacité vésicale normale.

Rein droit : cathétérisme de l'uretère : une sonde ronde n° 14 ne passe pas ; une sonde à bout olivaire n° 14 passe facilement.

Cette sonde est laissée à demeure, car la femme souffre beaucoup du rein droit.

Le 6 mai. Les douleurs rénales droites ont persisté mais moins fortes.

Analyses (D^r PAYSANT).

Constante uréo-sécrétoire : ur = 0,42 ; K = 0,082.

1^o Analyse chimique des urines séparées :

	Rein droit	Rein gauche
	<i>sonde urétérale sonde vésicale</i>	
Vol. urinaire des 2 heures.	6 cc.	80 cc.
Urée au litre	5 gr.,25	17 gr.,88
Chlorures au litre	3 gr.,00	10 gr.,40

2^o Examen cytologique :

Rein droit	Rein gauche
Pyocytes très abondantes.	Nombreuses hématies.
Nombreux urates et cristaux d'acide urique.	Quelques rares globules blancs.
	Pas de pus.

Le 11 mai 1923, Intervention : néphrotomie droite (Prof. ANDRÉ).

Incision de Guyon. Pas de périnéphrite. Le rein est très gros, et difficile à mettre à nu complètement. Le pôle supé-

rieur remonte très haut et il est fluctuant, alors que le reste du rein a une consistance normale.

Le rein crève au niveau de son pôle supérieur fluctuant pendant les manœuvres d'extériorisation. Saignement abondant qui s'arrête par compression du pédicule.

Le doigt, introduit dans la déchirure rénale, pénètre dans une cavité dont la paroi est très mince. Un calcul y est extrait facilement, c'est celui du pôle supérieur.

A bout de doigt dans la profondeur, on entre dans le bassinnet, et on sent le calcul qu'on enlève difficilement avec la pince. *On résèque les parois minces du pôle supérieur dont on enlève une partie.*

On ne sent pas les petits calculs des calices moyen et inférieur. Etant donné leur petit volume et le saignement abondant, on ne pourrait les extraire et on ne prolonge pas cette recherche. Cinq points de suture au catgut sur les valves du rein. On laisse un drain dans le bassinnet, un autre dans l'espace rétro-rénal. Fermeture de la paroi.

Suites opératoires normales. Pas de fièvre.

Le 15 mai, on enlève le drain rétro-rénal.

Le 19 mai, on enlève le drain intrarénal et les fils.

Le 26 mai, cathétérisme des deux uretères. Urine trouble des deux côtés, pas de rétention. Lavages au nitrate. *On fait une longue série de lavages cystoscopiques des bassinets.*

Le 1^{er} juin. Lavage des deux reins. Pus dans le rein droit et le rein gauche.

Le 9 juin. Lavage des deux reins. Pas de pus dans le rein gauche.

Le 9 août. Actuellement, la malade ne ressent plus aucune douleur lombaire. Les mictions sont normales, les urines claires à l'œil. Division des urines :

Analyse chimique et examen cytologique :

	Rein droit	Rein gauche
Urée au litre	11 gr.,43	13 gr.,27
Chlorures au litre	5 gr.,50	5 gr.,70
	Pas de pus.	Quelques pyo-
	nombr. hémat.	cytes.

La malade vient tous les 2 mois se faire laver les reins.

Le 10 mai 1924. Elle ne ressent plus aucune douleur, ni du côté droit, ni du côté gauche. Elle urine 4 à 5 fois par jour, jamais la nuit. Lavage cystoscopique des deux bassinets.

Du côté droit, urine absolument claire. Du côté gauche, urine légèrement blanchâtre. Malgré le régime végétarien, elle a engraisé de *six kilos* depuis sa deuxième opération.

Novembre 1924. Malade revue, très bon état général.

Le 30 avril 1925. Malade revue, très bon état général, urine r. droit un peu louche ; urine r. g. claire.

OBSERVATION XI

RÉSUMÉ. — Coliques néphrétiques.

Pyonéphrose gauche avec calcul de l'uretère. Gros calcul latent du rein droit ; néphrotomie et urétérotomie à gauche.

Néphrotomie droite. Résidu de 10 à 15 grammes dans chaque rein. Série de lavages cystoscopiques des bassinets.

M^{me} K... Berthe, 32 ans, ménagère. entre à l'hôpital le 24 avril 1922 avec des urines purulentes, de la fièvre, un rein gauche gros et douloureux.

Père mort de pneumonie à 59 ans, mère de cardiopathie à 65 ans. Ni frère ni sœur. Dans les antécédents personnels, on relève une forte grippe en 1920. Premier accouchement terminé par application de forceps, enfant mort de convulsions, suites de couches normales. Deuxième accouchement normal, enfant mort de convulsions.

La maladie actuelle a commencé en février 1922 par une sensation de pesanteur dans la région lombaire gauche survenant le soir. Puis en mars, apparaissent deux crises très douloureuses. Elles s'annoncent par des frissons, une douleur intense dans le côté gauche, avec sensation de déchirure et de broiement.

Ces crises se terminent en 24 heures en laissant pendant quelques jours un endolorissement lombaire. Les urines deviennent troubles et ne s'éclaircissent qu'au bout de plusieurs semaines. 15 jours après ces crises, la femme reprend sa vie normale.

Le 22 avril, nouvelle crise avec douleur en ceinture, quelques vomissements. Les urines deviennent de nouveau très troubles.

Le 24 avril 1922, la malade entre dans le service de M. le Prof. ANDRÉ.

Il y a de la fièvre, les urines sont purulentes.

A la palpation on sent, dans le flanc gauche, une grosse masse présentant le contact lombaire, mais sans ballotement net;

Ce gros rein est douloureux à la pression.

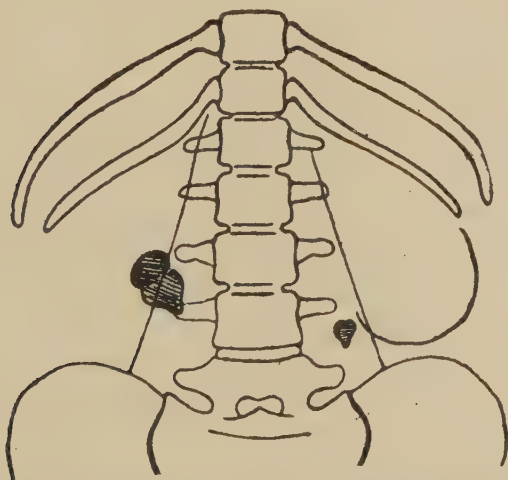
Rien à droite.

Examen cystoscopique : capacité 300 cc., vessie normale, orifices urétéraux normaux. De l'orifice gauche sort un vermisseau de pus blanc et épais. Une sonde monte facilement dans l'uretère gauche, mais est arrêtée avant d'arriver au bassinet, plusieurs sondes à bout olivaire ne pénètrent pas non plus. On laisse une sonde urétérale à demeure ; aucun liquide ne s'en écoule.

Le lendemain, nouvelle tentative pour pénétrer dans le bassinet gauche ; nouvel échec.

Constante d'Ambard :

Urée au litre de sang : 0 gr.,388 ; $K = 0,120$.



Une radiographie des deux reins et des deux uretères montre à gauche un calcul de l'uretère lombaire de la grosseur d'une noisette ; à droite un gros calcul pyélorénal en forme de champignon. Ce dernier n'a donné lieu à aucun symptôme.

Première intervention à gauche.

Le 1^{er} mai 1922, Néphrotomie et urétérotomie gauche (Prof. ANDRÉ).

Malade obèse. A travers une périnéphrite très développée, on tombe sur un rein dilaté, bosselé, fluctuant, de coloration blanc verdâtre due au pus qui se voyait à travers la substance rénale amincie. Après une incision traversant à peine 1 cm. de substance rénale, il s'écoule un flot de pus crémeux, verdâtre, sans odeur, la quantité de pus est d'environ un demi-litre.

Le doigt pénètre dans les cavités rénales très dilatées. Si cette malade n'avait pas eu un calcul dans l'autre rein, le chirurgien aurait fait d'emblée la néphrectomie, convaincu que ce rein était définitivement perdu pour la fonction.

En soulevant le pôle inférieur du rein, on sent un calcul à bout de doigt. On accroche l'uretère avec le doigt et on incise l'uretère longitudinalement sur le calcul. Pendant les tentatives d'extraction par cette voie, on sent le calcul se désenclaver et remonter vers le bassinet à la faveur de la dilatation de l'uretère. Par l'incision rénale on introduit une pince à calcul, et après avoir immobilisé le calcul, l'extraction est facile. Tamponnement autour de l'uretère qui n'est pas suturé.

Deux gros drains dans le rein. Les suites opératoires sont favorables.

Le 4 mai. On retire la mèche urétérale. Tous les jours, le pansement est souillé par de l'urine.

Le 15 mai. Les urines vésicales sont beaucoup plus claires. On supprime un drain intra-rénal.

Le 16 mai. La malade commence à se lever.

Le 19 mai. Cathétérisme de l'uretère gauche. On rencontre et on franchit un rétrécissement au niveau du point où se trouvait le calcul. Un lavage poussé par la sonde urétérale ressort par le drain intrarénal. Le lavage terminé, ce drain est enlevé.

Tous les trois jours, on fait le cathétérisme de l'uretère gauche et un lavage du bassinet. *On trouve chaque fois un résidu de 40 à 50 gr.*

Le 31 mai. La plaie est complètement cicatrisée.

Analyse chimique des urines séparées :

	Rein droit	Rein gauche
	sonde vésicale	sonde dans le tra- jet fistuleux.
Urée au litre	7 gr.,00	4 gr.,77
Chlorures au litre	4 gr.,00	3 gr.,60
Quantité recueillie	106 cc.	25 cc.

Le 10 juin. On continue les cathétérismes de l'uretère gauche deux fois par semaine environ en laissant ensuite pendant 12 heures la sonde urétérale à demeure. Le rétrécissement urétéral se dilate peu à peu. Aujourd'hui, la rétention dans le bassinnet gauche est de 10 cc.

Analyse chimique des urines séparées :

	Rein droit	Rein gauche
	sonde vésicale	sonde urétérale
Volume urinaire des 24 h.	1250 cc.	320 cc.
Urée au litre.	8 gr.,73	7 gr.,76
Chlorures au litre	4 gr.,00	4 gr.,00

Le 14 juin. La plaie lombaire est complètement cicatrisée.

Il faut maintenant intervenir sur le rein droit. Constante d'Ambard : ur. = 0 gr.,252 ; K = 0,098.

Constante très améliorée. L'urée sanguine est très faible par suite du régime sévère hypoazoté.

On intervient donc dans de bonnes conditions.

Le 22 juin. Néphrolitomie du rein droit (Prof. ANDRÉ).

Rein droit augmenté de volume, atteignant la taille d'un poing et demi d'adulte. Il est légèrement bosselé. Le bassinnet n'apparaît pas à l'extérieur.

On incise le rein sur la partie moyenne de sa convexité. L'incision traverse un parenchyme d'une épaisseur de 2 cm. en moyenne, et atteint une cavité pyélique intrarénale contenant du liquide légèrement louche. Le doigt introduit sent une

masse calculeuse qu'on extrait facilement à la pince (Calcul piriforme du volume d'une noix, formé d'acide urique et d'oxalate recouvert par places de dépôts phosphatiques). Le doigt sent encore une petite masse dure et la pince à calcul ramène ensemble deux petits calculs.

Drain extra-rénal. Sutures.

Le 29 juin. Suites normales. Température oscillant entre 37°,2 le matin, 38° le soir pendant 10 jours.

Le 1^{er} juillet. Une collection purulente s'évacue par l'ancien orifice fistuleux gauche. L'urine s'écoule par le trajet.

La température tombe et la femme est désormais apyrétique. On cathétérise l'uretère gauche et on laisse la sonde à demeure pendant 5 jours. L'orifice fistuleux se ferme.

Le 5 juillet. Cathétérisme du bassinet droit. Rétention 10 cc. d'urine louche. Lavage.

Le 8 juillet. Les deux orifices lombaires se ferment.

Analyse chimique des urines séparées :

	Rein droit	Rein gauche
Volume des 24 h.....	1200 cc.	450 cc.
Urée au litre.....	9 gr.,55	5 gr.,71
Chlorures au litre	2 gr.,80	2 gr.,30

Le 15 juillet. Cathétérisme du bassinet droit. Rétention, 15 cc.

Le 16 juillet. La malade quitte le service. Les plaies lombaires sont bien cicatrisées. La femme devra revenir deux fois par semaine pour lavage des deux bassinets.

Le 28 juillet. On trouve toujours dans les reins droit et gauche un résidu variant entre 10 et 15 cc. A plusieurs reprises, on laisse en place pendant 24 heures une sonde urétérale à droite comme à gauche ; la femme continue à vaquer à ses occupations. Elle revient à l'hôpital tous les mois afin d'y subir des lavages du bassinet.

Le 27 septembre 1922. Analyse chimique des urines séparées :

	Rein droit	Rein gauche
	sonde urétérale	sonde urétérale
Quantité recueillie	15 cc.	4 cc.,5
Urée au litre	7 gr.,29	4 gr.,61

Le 22 février 1923. Côté gauche. Les sondes urétérales 14 puis 12 sont arrêtées à l'entrée du bassinets. On pénètre avec un bout olivaire n° 11. Rétention 20 cc. Les dernières gouttes d'urine sont troubles.

Examen cytologique :

Rein droit

Rein gauche

Peu de pyocytes.

Rares pyocytes.

Quelques rares sédiments.
phosphatiques.

Rares sédiments phosphatiques.

L'état général est très bon. Hélas ! la malade a encore engraisé.

Le 31 mai 1923. Lavage des deux bassinets.

A droite, pas de résidu *et pas de pus*. A gauche, résidu 10 cc.

Le 12 novembre 1923. Lavages cystoscopiques des deux reins. A droite, pas de résidu, urine absolument claire. A gauche résidu de 8 cc., urine légèrement louche.

OBSERVATION XII

(Observation due à l'obligeance de M. le Prof. ANDRÉ)

RÉSUMÉ. — Calculs rénaux bilatéraux. Première opération à gauche sur le rein le plus mauvais, dont un calcul bloque le goulot de l'uretère. Pyélotomie ; Néphrotomie à droite. Petite récédive dans le calice supérieur à droite.

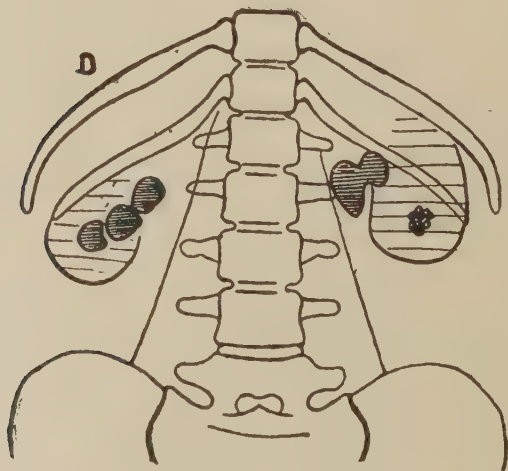
M^{me} L..., 51 ans, vient consulter M. le Professeur ANDRÉ le 2 juillet 1923. Elle se plaint de mictions fréquentes, *elle a des urines troubles et eut quelques hématuries*. Elle a été opérée d'hystérectomie pour fibrôme en 1908. Dans les jours suivants, on a été obligé de la sonder deux fois. Déjà, à cette époque, elle avait des mictions fréquentes. Depuis 1915, la malade a remarqué que ses urines étaient troubles et que, de temps en temps, il y avait un peu de sang.

Depuis une quinzaine de jours, *des douleurs sont apparues à droite*, et les mictions sont plus fréquentes. On ne trouve rien à la palpation.

La capacité vésicale est réduite, environ 100 cc. Le cystoscope ne montre cependant pas de lésions notables. L'orifice urétéral droit est un peu œdémateux, l'orifice gauche est très petit. Le cathétérisme des uretères est facile. Voici le résultat des analyses (P^r ROBERT). : Urée sanguine, 0 gr.,47 ; constante, 0,101. Polyurie, 100, 170, 385, 170. Urines de 24 h. : vol. 1.200 cc. ; urée au litre, 15 gr.,85 ; albumine, 0 gr.,60.

Urines séparées :

	Rein droit	Rein gauche
Volume des 2 heures	158 cc.	2 cc.
Urée au litre	10 gr.,69	1 gr.,21
Chlorures au litre.....	5 gr.,25	1 gr.,25
Albumine au litre	0 gr.,90	un peu d'albumine.
Examen histologique ..	Quelques glob. de pus.	Quelques glob. de pus.



La radiographie (P^r LAMY) montre un volumineux calcul dans le bassinet gauche, en clou, bloquant l'uretère, et dans le rein droit 3 calculs de la grosseur d'une noix.

Le 9 juillet 1923. *Pyélotomie gauche* (Prof. ANDRÉ).

La malade est grasse. L'incision oblique habituelle conduit sur un rein blanchâtre adhérent et entouré d'une abondante périnéphrite. On le libère suffisamment en arrière pour aborder la face postérieure du bassinet, rempli par le gros calcul. Sur lui, on incise le bassinet en long sur 2 cm. environ. Avec des ciseaux courbes, on désenclave le calcul, et on l'accouche facilement par l'incision. Le doigt introduit dans le bassinet puis dans le calice inférieur dilaté sent les petits grains calculeux visibles sur la radiographie. On essaie de les retirer avec une curette mousse, mais ils filent dans les cavités dilatées du rein et on ne peut les retrouver. On vérifie avec une bougie n° 10 la perméabilité de l'uretère. Le bassinet n'est pas suturé et on place deux drains en arrière du rein.

Les suites opératoires sont normales. Peu de fièvre, 800 à 900 cc. d'urine. Pendant 5 jours, il passe un peu d'urine par les drains. Le 7^e jour, on enlève un drain, le 9^e le second. Le 13^e jour, la malade se lève.

On fait des lavages de bassinets. A gauche, l'urine est claire et le rein se vide complètement.

Le côté gauche étant guéri, on conseille à la malade de faire immédiatement opérer son rein droit. Elle ne suit pas cet avis et, se trouvant assez bien, ne vient que rarement se faire faire des lavages de rein.

En mai 1924, elle commence à souffrir du rein droit. Ce sont des crises douloureuses durant plusieurs jours avec fièvre autour de 38°, vomissements, urines troubles. Elle revient consulter le 26 mai 1924. L'état général est assez altéré. La palpation du flanc droit réveille une vive douleur et détermine une forte défense musculaire. Le rein paraît volumineux. Une nouvelle radiographie montre qu'à droite, les calculs ont complètement changé de place ; l'un d'eux doit obstruer l'orifice supérieur de l'uretère. A gauche, on revoit dans le pôle inférieur les petits calculs non enlevés lors de l'opération. En outre, un petit calcul du volume d'une lentille paraît logé dans la partie toute supérieure de l'uretère. L'urée sanguine est très élevée : 2 gr. 15.

Le 27, la malade est anurique, souffre des deux reins et vomit. On fait le cathétérisme des deux uretères. Les sondes montent

facilement, pénètrent dans les bassinets et vident de fortes rétentions. *A gauche*, 100 cc., *à droite*, 200 cc. L'urine est trouble des deux côtés. On laisse les sondes à demeure et on fait des lavages au nitrate à 1 ‰.

Dès la mise en place des sondes, la malade est soulagée. Les vomissements cessent. Elle peut boire et bientôt s'alimenter. L'état général peu à peu s'améliore.

On laisse les sondes urétérales à demeure pendant 4 jours.

L'analyse des urines séparées des deux reins donne les résultats suivants :

	Rein droit	Rein gauche
Volume des 2 heures	205 cc.	98 cc.
Urée au litre	9 gr.,07	8 gr.,10
Chlorures au litre	0 gr.,80	1 gr.,25

Le 1^{er} juin survient une nouvelle crise douloureuse. On essaie de remettre les sondes. *A gauche*, on passe facilement, mais *à droite*, on bute avant d'entrer dans le bassinets, les sondes les plus fines ne passent pas.

Le lendemain, après nouvelle tentative de cathétérisme à droite sans succès, on voit s'écouler par l'uretère un flot de pus épais.

La malade fait de la fièvre et recommence à vomir.

Le 3, on arrive à passer facilement à droite une sonde à bout olivaire n° 14, qu'on laisse à demeure. Le lendemain, la sonde ne fonctionne plus. On essaie d'en replacer une autre sans y réussir. On est arrêté à la partie supérieure de l'uretère. On décide l'opération pour le lendemain.

Le 5 juin, Néphrotomie du rein droit (Prof. ANDRÉ).

La malade étant grasse, on fait une longue incision. On arrive sur un rein adhérent de tous côtés. La périnéphrite est considérable. La graisse périrénale est condensée adhérente au rein et on se rend bientôt compte qu'il sera impossible de libérer le rein et de l'amener à l'extérieur. Aussi on renonce à le dénuder pour faire une pyélotomie. On se contente de libérer une petite partie de son bord externe qu'on incise sur 3 centimètres seulement. On pénètre facilement dans les cavités rénales dilatées d'où s'échappe aussitôt un flot d'urine. La subs-

tance corticale n'a qu'un centimètre environ. L'index sent dans le fond du bassinnet un premier calcul qu'on amène facilement avec une pince. Puis recourbant le doigt en crochet vers la partie supérieure de la poche on sent un 2^e calcul qui est extrait. Enfin, introduisant profondément le doigt vers le collet du bassinnet on sent le 3^e calcul enclavé dans l'uretère. On le saisit avec une pince guidée sur le doigt.

Les 3 calculs ont chacun le volume d'une grosse aveline et paraissent uriques.

On termine en mettant un drain moyen intrarénal, un gros drain périrénal et une mèche.

Le soir, la fièvre est tombée. L'opération a été rapide et la malade la supporte bien.

L'urine s'écoule abondamment par le drain et on change le pansement matin et soir.

Le 9, l'amélioration continuant, la malade commence à s'alimenter.

Le 14, au moment où l'on fait, comme chaque jour, un lavage du rein par le drain placé dans le bassinnet, il se produit une petite hémorragie à la fois par le drain et par la vessie. La malade fait ensuite un frisson prolongé et vomit.

Le lendemain, il y a un peu de fièvre et un peu de douleur du côté droit. Ces phénomènes ne durent que 24 heures et le 18, on supprime le drain rénal. Le 24, il ne passe plus d'urine par le trajet des drains, et la malade commence à se lever.

Le 30, le cathétérisme des uretères montre que les reins se vident à 10 gr. près. L'urine est un peu trouble des deux côtés.

Après quelques lavages des bassinets, la malade quitte la clinique le 5 juillet, on la revoit tous les 15 jours pour des lavages de rein. Elle va bien. A droite, l'urine reste encore un peu trouble.

Le 10 décembre, à la suite d'un lavage des bassinets, la malade est prise le soir d'une violente crise néphrétique à gauche. La malade expulse ensuite deux petits calculs, l'un du volume d'un pois, l'autre d'un grain de blé.

Le 26 janvier 1925, une radiographie montre dans le rein gauche un calcul du volume d'un pois, qui paraît être dans le bassinnet et une agglomération de 3 ou 4 petits grains calculeux

qui doivent être dans le calice inférieur. On décide de faire un traitement médical (lavages des bassinets, et cure hydrominérale.)

Le 3 août, nouvelle radiographie. A droite, pas de calcul ; à gauche, petit calcul dans le pôle supérieur et grains calculeux dans le calice inférieur. On envoie la malade faire une cure à Vittel.

Le 18 septembre 1924, la malade est revue, elle n'a pas rendu son calcul pendant son traitement hydrominéral, mais son état général est excellent et les urines sont claires.

Le 3 août 1925. — Bon état général, urines claires. A la radiographie, pas de calcul dans le rein droit, à gauche, même aspect que le 3 août. Les petits calculs n'ont pas grossi et sont toujours à la même place.

OBSERVATION XIII

(Observation due à l'obligeance de M. le Professeur ANDRÉ.)

RÉSUMÉ. — Quelques coliques néphrétiques à gauche. Lithiase rénale bilatérale avec, à droite, un petit calcul du pôle inférieur du rein. Néphrolithotomie à gauche. Guérison.

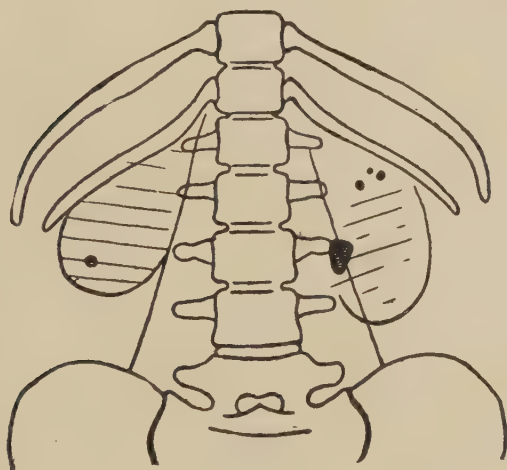
M^{me} L..., âgée de 49 ans, ne signale aucune maladie antécédente.

L'affection actuelle a commencé en 1911, à l'âge de 36 ans, par une hématurie qui dura 36 heures. En 1918, elle eut une forte crise néphrétique à gauche, qui se prolongea toute une nuit. Après cette crise, la malade souffrit de la vessie pendant 10 mois. Elle avait la sensation d'un calcul tombé dans la vessie et qui ne pouvait en sortir. Elle rendit d'ailleurs un petit calcul du volume d'un pois et la douleur vésicale cessa brusquement.

En août 1923, elle eut une nouvelle hématurie pendant une soirée. Depuis ce temps, elle ressent de fréquentes douleurs de rein.

Le 20 janvier 1924, M^{me} L... vient consulter M. le Professeur ANDRÉ. L'état général est bon, la palpation négative, les urines sont claires.

La radiographie (D^r HANRIOT) montre à gauche un calcul du bassinet du volume d'un haricot et 2 ou 3 petits graviers dans le pôle supérieur. A droite, il existe un petit calcul du volume d'un petit pois situé dans le pôle inférieur.



Analyses (P^r ROBERT) : Urée sanguine, 0 gr., 31 ; constante à 0,077. Polyurie expérimentale : 80, 80, 280, 300. Urines de 24 h., vol. 1.400 cc. ; 17 gr., 28 d'urée au litre et 0 gr., 40 d'albumine.

Le 24 janvier 1924, Néphrolithotomie à gauche (Prof. ANDRÉ).

L'incision lombaire oblique habituelle amène sur un rein un peu abaissé et dont la capsule propre blanchâtre est très adhérente à la graisse périrénale. On arrive cependant à décortiquer l'organe et à l'amener à l'extérieur. On dénude sa face postérieure jusqu'au bassinet. Mais la palpation extérieure de celui-ci ne permet pas de sentir de calcul. On se résoud donc à faire une néphrotomie d'environ 3 cm. sur le

bord externe au niveau du tiers moyen. Le doigt cheminant jusqu'au bassinet sent immédiatement le calcul qu'on extrait avec une pince. Suture du rein avec deux points de catgut. Sutures de la paroi. Un drain moyen en arrière du rein.

Le calcul enlevé triangulaire correspond bien comme forme et volume à l'ombre vue sur la radiographie.

Les suites opératoires sont normales. Pas de fièvre. Urine 700 cc. le premier jour, 800 cc. le second, variant de 1.000 à 1.200 cc. les jours suivants.

Le 26, on enlève le drain.

Le 31, les fils sont enlevés.

Le 14 fév., la malade quitte la clinique guérie.

Le calcul du rein droit ne donne aucun symptôme, il est situé dans le pôle inférieur du rein, de petit volume, et il n'y a pas lieu d'intervenir maintenant. La malade sera surveillée, elle suivra le régime des lithiasiques et fera chaque année plusieurs cures d'eau minérale.

OBSERVATION XIV

RÉSUMÉ. — Pyurie depuis un an. Mauvais état général. Urée sanguine à 1 gr.,07. Un mois de traitement préopératoire. On assiste à une destruction rapide du rein droit. Néphrotomie droite d'urgence. Amélioration du fonctionnement rénal. Néphrotomie gauche. Guérison. Traitement post-opératoire.

Antécédents héréditaires et collatéraux. — Père mort accidentellement à 62 ans. Mère morte subitement de cardiopathie à 52 ans. Deux frères et une sœur bien portants.

Antécédents personnels. — Coxalgie gauche ayant débuté à l'âge de 6 ans. Cette arthrite s'est fistulisée ; l'enfant est restée allongée pendant deux ans. Actuellement, la jambe est enkylosée en extension, légère adduction ; raccourcissement de 5 cm.

Réglée à 13 ans. Mariée à 24 ans. Deux grossesses normales terminées par deux accouchements à termes, spontanés. Les deux enfants ont été nourris au sein et sont actuellement bien portants.

En juin 1923, grippe à la suite de laquelle apparaissent des douleurs lombaires. A ce moment, *les urines deviennent troubles ; jamais d'hématuries*. En été, les douleurs se passent complètement et reviennent en hiver.

Le 10 avril, un médecin voit la malade et constate un rein droit volumineux et douloureux.

Le 6 mai 1924, la malade rentre à l'Hôpital Marin. Femme maigre, au teint jaune, mais qui, d'après son histoire, paraît résistante.

A la palpation, du côté droit, on trouve un rein volumineux et abaissé, ne ballottant pas nettement.

Examen des fonctions rénales (D^r COLSON) :

1^o Constante uréo-sécrétoire : ur. = 1 gr.,076 ; K = 0,387.

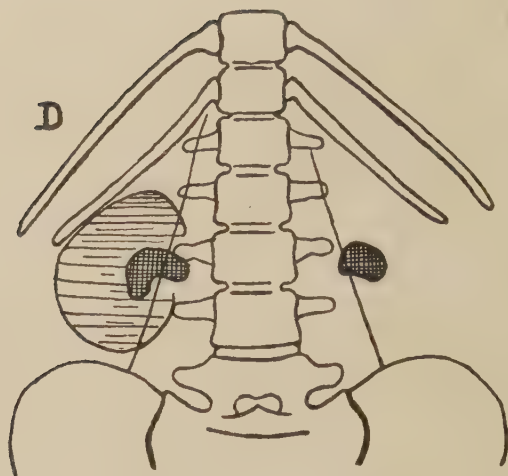
2^o Urines séparées :

	Rein droit sonde urétérale	Rein gauche sonde urétérale
Volume des 2 heures	148 cc.	38 cc.
Urée au litre	7 gr.,81	4 gr.,63
Chlorures au litre	3 gr.,50	4 gr.,00
Albumine	0 gr.,30	1 gr.,50

Examen cytologique :

Rein droit	Rein gauche
Pyocytes très nombreux.	Pas de pus.
Assez nombr. sédiments	Rares leucocytes
cristallins de phosphates ammoniac-magnésiens et alcalino-terreux.	Quelques sédiments cristallins phosphatiques et uratiques.

La radiographie (D^r HANRIOT), montre à droite, dans un rein abaissé, un gros calcul en crochet qui remplit tout le bassin et bouche l'uretère ; à gauche, on voit un calcul du bassin de la grosseur d'une petite noix. La constante étant trop élevée pour intervenir dans de bonnes conditions, on renvoie la malade chez elle.



Elle devra : 1^o Suivre un régime hypoazoté sévère ; 2^o Venir deux fois par semaine pour se faire faire des lavages des reins au nitrate d'argent. La femme vient régulièrement à la clinique.

Le 31 mai, On trouve un résidu de 30 cc. dans le rein droit, l'urine est louche.

Le 14 juin. Les urines sont très légèrement louches des deux côtés.

Le 20 juin. En cathétérisant le rein droit, on s'aperçoit que la sonde urétérale bute et ne pénètre pas dans le bassinnet. Le nitrate d'argent poussé par la sonde ne ressort pas, il s'écoule sans doute dans la vessie, entre la sonde et l'uretère.

Le 21 juin. Les lavages du bassinnet droit se faisant mal, on demande à la femme de rentrer à l'hôpital.

De nouvelles analyses sont faites :

1^o Constante d'Amgard : Ur. = 1 gr.,422 ; K = 0,529.

2^o Urines séparées :

a) Analyses chimiques :

	Rein droit sonde urétérale	Rein gauche sonde urétérale
Volume des 2 heures : ...	68 cc.	33 cc.
Urée au litre	4 gr.,85	6 gr.,28
Chlorures au litre	3 gr.,70	3 gr.,60
Albumine	0 gr.,60	0 g.,024

b) Examen cytologique :

Rein droit

Rein gauche

Très nombr. pyocytes.	Pas de pus.
Quelques cellules du rein	Quelques rares hématies.
et du bassinnet granulo-grais-	Très rares cellules du rein et
seuses. Quelques phosphates.	du bassinnet.

Le résultat de ces analyses est tout à fait inattendu. Malgré le traitement médical et le traitement instrumental, l'urée sanguine a augmenté.

On voit, de plus, d'après la séparation des urines, que le rein droit qui, il y a un mois et demi, fonctionnait presque deux fois mieux que le rein gauche, a maintenant un fonctionnement inférieur à ce dernier.

On doit en conclure que le calcul du bassinnet droit entraîne une destruction rapide du rein. Il faut donc intervenir d'urgence et faire, si possible, une pyélotomie.

Le 27 juin 1924, Néphrotomie droite (Prof. ANDRÉ).

Incision lombaire oblique habituelle. On arrive sur un rein qui est volumineux et abaissé et on constate qu'il existe une périnéphrite considérable empêchant complètement de dénuder le rein pour l'attirer à l'extérieur.

Il est donc également impossible d'aborder le bassinnet pour faire une pyélotomie. On repère le bord externe de l'organe, qu'on incise en place sur environ 3 cm. de long.

Après avoir traversé une substance rénale peu épaisse (d'environ 1 cm.), on tombe dans une cavité qui est celle d'un calice dilaté communiquant largement avec un bassinnet, également dilaté, d'où s'écoule un flot d'urine purulente.

Avec le doigt introduit profondément dans la cavité, on sent, à bout de doigt, un calcul au fond du bassinnet *où il est enclavé dans l'orifice urétéral.*

On cherche à le saisir avec une pince pour l'enlever, mais il n'a aucune consistance et s'écrase sous la pince, il semble formé d'un plâtras phosphatique.

On enlève, soit à la pince, soit à la curette, tout ce qu'on peut, jusqu'à ce que l'on ne sente plus rien au doigt et que la cavité du bassinnet paraisse libre.

On cherche ensuite à vérifier la perméabilité de l'uretère avec une bougie ; celle-ci s'engage profondément dans le conduit, mais en frottant sur des débris calculeux qui ont été refoulés dans l'uretère pendant les manœuvres précédentes.

On met un drain dans le bassinnet, et un autre en arrière du rein, et on referme comme d'habitude par sutures étagées de la paroi.

Suites opératoires absolument normales. Température, 38° le soir de l'intervention, oscille entre 37° le matin et 38° le soir, pour tomber définitivement à 37° au bout de 3 jours. Le rein se draine, chaque matin, le pansement est entièrement imbibé d'urine ; on fait chaque jour par le drain rénal un lavage du bassinnet au nitrate d'argent à 1 millième.

Le 3 juillet. On enlève le drain rétro-rénal.

Le 4 juillet. On enlève les fils, sauf les deux situés de chaque côté du drain.

Le 5 juillet. Les deux fils restants sont enlevés.

Le 9 juillet. Le drain rénal se déplace et on l'enlève. Cathétérisme de l'uretère droit. Une sonde à bout rond n° 14 est arrêtée à quelques centimètres du méat. Une sonde à bout olivaire n° 14 passe facilement et monte jusqu'au rein. Elle est laissée en place. Pansement à plat de la plaie lombaire.

Le 9 juillet. Analyse des urines séparées :

	Rein droit sonde urétérale	Rein gauche sonde vésicale
Urée au litre :	9 gr.,30	7 gr.,56
Chlorures au litre	2 gr.,40	2 gr.,20

Le rein droit libéré a déjà, au bout de moins de 10 jours, un fonctionnement qui est de nouveau meilleur que celui du rein gauche.

Le 16 juillet. La plaie rénale est refermée et on enlève la sonde urétérale laissée à demeure.

Le 19 juillet. Le cathétérisme du rein droit est facile et évacue une rétention de 10 gr. d'urine trouble.

Le 23 juillet. Nouvelles analyses : Urée sanguine, 0 gr.,98 ; constante d'Ambard : 0,294.

Le 24 juillet. Néphrotomie du rein gauche (Prof. ANDRÉ).

Incision oblique habituelle. Il existe de la périnéphrite qui rend le décollement du rein très difficile ainsi que l'abord du bassinet et de l'uretère. En raison de cette difficulté et de la dilatation du rein, on préfère la néphrotomie à la pyélotomie. Le rein est volumineux, bosselé, et la substance rénale est si mince qu'en certains points, on voit par transparence le liquide intrarénal. Sur le bord externe, à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur, on fait une petite incision de 2 cm. On ouvre un calice dilaté, d'où s'échappe un flot d'urine purulente.

En dilatant l'orifice du calice avec le doigt, on tombe dans le bassinet, au fond duquel, on sent immédiatement le calcul, dont la moitié inférieure est engagée dans l'uretère qui est complètement bloqué.

Avec quelques difficultés, en s'aidant de pinces et de curettes, mais surtout avec le doigt, on arrive à désenclaver le calcul qui, libre dans le bassinet, est extrait facilement.

Pour terminer, on met un drain dans le bassinet et deux en arrière du rein. On suture de chaque côté du drain la petite incision rénale. Sutures partielles de la paroi.

Le 25 juillet. Les suites opératoires sont normales. Quantité d'urine, 1.500 cc. Tous les jours, on fait un lavage du rein au nitrate à 1 millième par le drain intrarénal.

Le 27 juillet. La plaie se réunit par première intention. Pas de fièvre. On retire un des drains extra-rénaux.

Le 28, on retire le 2^e drain.

Le 7 août, La quantité d'urine émise journellement par le rein gauche oscille entre 500 et 700 cc. On retire le drain intrarénal.

Le 9 août. La fistule rénale se referme rapidement.

Le 10, la malade quitte l'Hôpital.

Pendant 2 mois, elle revient deux fois par semaine à la clinique pour lavages du rein au nitrate à 1 %. Les urines s'éclaircissent peu à peu.

Le 12 novembre. Analyses : urée sanguine, 0 gr.,87 ; constante d'Ambard = **0,205**.

La malade revient une fois par semaine, puis tous les 15 jours.

Le 20 décembre. L'état général est bien meilleur. L'appétit

excellent, la malade continue à suivre son régime hypoazoté et à revenir tous les 15 jours. Elle peut de nouveau travailler et ne ressent plus de fatigue.

Cathétérisme des deux reins. Urine du r. dr. un peu louche, pas de rétention ; urine du r. g. complètement claire pas de résidu.

Le 3 février 1925. Malade revue, état général excellent. On lui demande de venir tous les mois.

Le 13 mai 1925. Mêmes constatations.

Le 6 février 1926. Va bien, l'urine du rein droit est toujours un peu trouble.

OBSERVATION XV

RÉSUMÉ. — Quelques douleurs lombaires pendant 30 ans. A la suite d'une plaie infectée, les urines se troublent. Douleurs rénales gauches. Calcul du bassinet gauche, nombreux calculs du rein droit. Deux mois de traitement préparatoire. Néphrotomie gauche. Urée sanguine élevée et irréductible ; pas d'intervention à droite.

M^{me} S..., Marie, 61 ans, entre à l'hôpital Marin pour de la pyurie, des hématuries et des douleurs rénales gauches.

Il n'y a rien à signaler dans ses antécédents héréditaires et personnels.

L'affection actuelle remonte à l'âge de 30 ans. Elle aurait eu à ce moment des douleurs rénales — tantôt à droite, tantôt à gauche — avec début brusque et disparition rapide. Parfois, pendant quelques jours, il était difficile à la malade de se plier en avant. Jamais d'expulsion de calcul, ni d'hématurie. Urine claire.

Le 18 novembre 1922, à la suite d'une fracture ouverte, infectée, la malade est amputée de la jambe gauche. Elle reste couchée pendant plusieurs mois et commence à souffrir du rein gauche. Les urines deviennent troubles.

Les crises douloureuses durent plusieurs jours et reviennent tous les mois environ. Quelques hématuries.

En juillet, la malade souffre pendant 6 semaines et a des urines sanglantes.

Le 12 août, elle entre dans le service de M^r le Professeur ANDRÉ.

Examen :

Femme pâle qui a gardé à peu près le lit depuis son amputation. Pas de fièvre.

Les reins ne sont pas perçus ; mais le point pyélo-urétéral gauche est nettement douloureux.

Urines purulentes. Capacité vésicale : 200 cc.

Vessie un peu rouge, orifice urétéral gauche rouge, on y perçoit des éjaculations purulentes, à droite, méat normal.

Une sonde à bout coupé n° 14 est arrêtée à 10 cm. de la vessie, une sonde n° 13, à bout olivaire, monte jusqu'au rein gauche.

Le 14 août. Analyses (D^r COLSON) :

Urée sanguine : 0 gr.,71 ; constante : **0,294**.

Urine du rein droit : *Pas de pus*.

À droite, le rein est un peu gros et contient un calcul du bassinet et de nombreux calculs du pôle inférieur.

La radiographie (D^r HANRIOT) montre à gauche un gros calcul du bassinet, triangulaire à pointe inférieure ;

Régime hypoazoté. Lavages cystoscopiques du bassinet droit toutes les semaines. La malade garde le lit.

Le 3 octobre 1924. Nouvelle constante (P^r ROBERT) :

Urée sanguine : 0 gr.,41 ; constante : **0,150**.

Le 16 octobre 1914. Néphrotomie gauche.

Incision lombaire habituelle. Le rein est abaissé. On constate qu'il existe au niveau du hile une périnéphrite accentuée qui empêche d'attirer le rein à l'extérieur et de faire une pyélotomie.

On se décide donc à faire la néphrotomie.

On incise la partie moyenne du bord externe du rein et on pénètre facilement avec le doigt dans le bassinet. On sent un calcul irrégulier et qui, par ses aspérités, est accroché à la muqueuse du bassinet.

Le calcul s'écrase sous la pince, car il est très friable. On l'enlève à la pince et au doigt.

Quand le bassinnet est libéré, on constate encore la présence d'un petit calcul dans le calice inférieur, il est enlevé.

Une bougie passe facilement dans l'uretère.

Drain rénal.

Sutures partielles de la paroi.

Aussitôt après l'opération, la malade fait une syncope. La respiration se rétablit après quelques minutes de respiration artificielle.

A part cela, les suites opératoires sont bonnes : température, 37°,5 les 4 premiers jours. Urines, 800 cc. le premier jour ; le volume s'accroît progressivement et se maintient à 1.600 cc. le 4^e jour.

Le 20 octobre. On enlève le drain intrarénal. La fistule se ferme en un mois.

Le 22 novembre. Des sondes urétérales N° 14 montent facilement dans les deux reins.

Division d'urines (Analyses, D^r COLSON) :

	Rein droit	Rein gauche	urines vésicales.
Vol. des 2 h...	17 cc.	46 cc.	103 cc.
Urée au litre..	3 gr.,61	2 gr.,60	2 gr.,46
Chlorures au lit.	3 gr.,27	4 gr.,56	4 gr.,44
Album. au litre	0 gr.,90	1 gr.,80	1 gr.,70

L'urine vésicale est presque entièrement fournie par le rein gauche. Le rein droit a donc un très faible débit.

On fait toutes les semaines un lavage cystoscopique du bassinnet gauche car l'urine de ce rein reste un peu trouble.

Le 3 décembre. La malade quitte l'hôpital.

Le 10 avril 1925. La malade revient.

Elle a pris des couleurs et augmente de 7 kilos depuis son opération. Elle a eu depuis le début de l'année de nombreuses coliques néphrétiques *à droite*.

Contrairement à ce qu'on lui avait dit, elle a mangé de la viande tous les jours. Aussi, l'urée sanguine est-elle à 1 gr.,26.

Au mois de mars, elle a souffert un peu de la vessie.

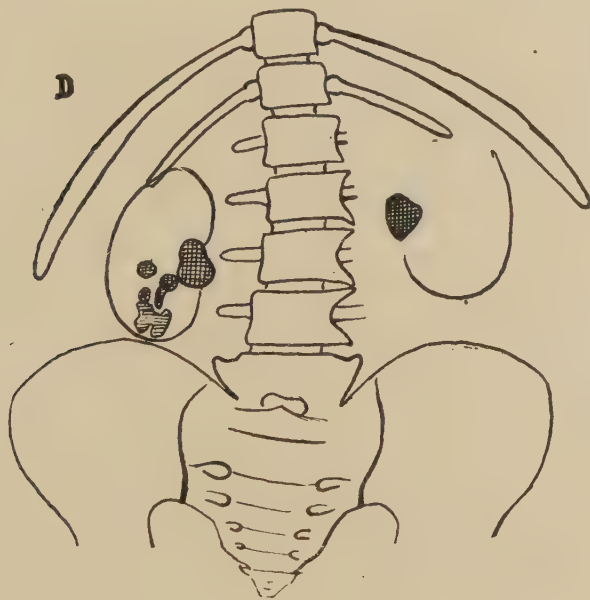
Au cystoscope, on trouve trois petits calculs vésicaux du volume d'un noyau d'amande. Ils sont retirés avec une pince sous le contrôle du cystoscope.

Lavages des bassinets deux fois par semaine pendant un mois.

Le 22 septembre, urée sanguine 0 gr.,99.

La malade n'a plus eu de douleur à droite.

L'urée sanguine est irréductible, il n'y a donc pas lieu de tenter une seconde opération.



OBSERVATION XVI

RÉSUMÉ. — Une seule colique néphrétique il y a 35 ans. Urine trouble depuis 1 an. Gros et nombreux calculs dans les deux reins. Amélioration considérable du fonctionnement rénal par le régime et les lavages cystoscopiques des bassinets. Néphrotomie droite, symptômes urémiques. Guérison opératoire.

M^{me} F..., âgée de 63 ans, vient le 2 décembre 1924 à la consultation de l'Hôpital Marin, parce qu'elle a des urines troubles.

Son père est mort subitement à 41 ans d'embolie, il avait une maladie de cœur. Sa mère est morte à 73 ans d'angiocholite calculeuse, après avoir eu de nombreuses coliques hépatiques.

Un frère et une sœur morts tous deux ; le frère à 37 ans ; la sœur à 53, de paralysie, sur laquelle la malade ne peut pas donner de précision.

Dans les antécédents morbides éloignés de M^{me} F..., on note une fièvre thyphoïde à 23 ans, avec 21 jours de forte fièvre. Mariée à 17 ans, elle a eu 5 enfants ; 4 sont morts : de méningite, à 14 mois et à 7 ans, de broncho-pneumonie à 6 et 16 mois. Tous les accouchements ont été normaux.

Affection actuelle. Avant l'âge de 17 ans, la malade a remarqué que tous les matins, il y avait du sable au fond de ses urines.

Il y a 35 ans, peu après son mariage, elle fait une colique néphrétique gauche, sans émission de calcul. Depuis cette date, M^{me} F... a remarqué nettement que le sable avait disparu des urines. Plus jamais de colique néphrétique ni de douleur lombaire.

Au début de 1924, les urines deviennent troubles. La malade urine souvent mais sans douleur. A partir du mois de novembre, elle se sent fatiguée, mais ne souffre d'aucun organe.

Elle entre à l'Hôpital le 2 décembre 1924.

Elle est grosse, et semble avoir un bon état général.

On ne sent rien à la palpation ; il n'y a pas de point douloureux.

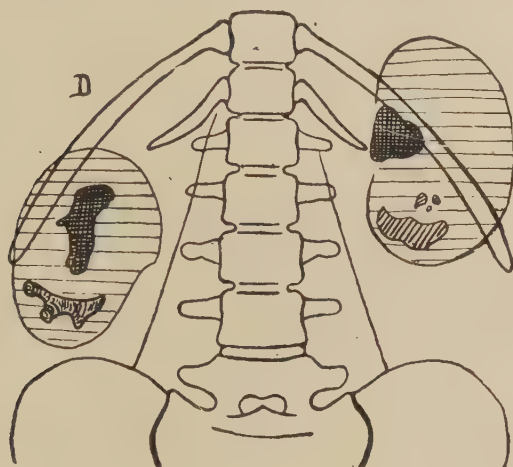
Les urines son très purulentes.

La vessie contient facilement 300 cc. Le cystoscope montre une vessie légèrement congestionnée, à part cela normale. L'orifice urétéral gauche est normal. Du méat droit, qui est un peu rouge, on voit sortir un vermisseau de pus, qui se pelotonne dans le fond de la vessie.

Des sondes urétérales montent facilement des deux côtés sans rencontrer d'obstacle. L'uretère droit doit être dilaté, car

le nitrate injecté dans la sonde urétérale ressort par la sonde vésicale.

La radiographie (D^r HANRIOT) montre deux gros calculs dans les 2 reins, un dans le bassinet, très opaque, un autre dans le pôle inférieur, dont l'ombre est beaucoup plus pâle.



Analyses (D^r COLSON) : urée sanguine : **1 gr.,71** ; polyurie, 35, 25, 55, 45 ; urines des 24 heures : 1.500 cc., ni albumine, ni sucre.

Le 6 décembre : Urines séparées :

	Rein droit sonde urétérale	Rein gauche sonde urétérale
Volume des 2 heures	8 cc.	112 cc.
Urée au litre	4 gr.,16	13 gr.,73
Chlorures au litre	2 gr.,6	2 gr.,1
Albumine	6 gr.,00	1 gr.,80

Examen cytologique :

Rein droit	Rein gauche
Culot très épais contenant de très nombreux globules de pus.	Culot peu abondant. Nombreux globules rouges. Nombreux globules de pus.

La malade n'est pas opérable. Elle est mise à un régime hypoazoté sévère et deux fois par semaine on fera des *lavages cystoscopiques des deux reins*.

Un mois après, le 4 janvier, la malade se sent beaucoup mieux, elle est beaucoup moins essoufflée, mais hélas, elle a encore engraisé.

De nouvelles analyses (D^r COLSON) montrent que le fonctionnement rénal s'est amélioré : urée sanguine, 0 gr.,74 ; constante à 0,251.

Le 7 janvier. Urines séparées :

	Rein droit sonde urétérale	Rein gauche sonde urétérale	sonde vésicale
Vol. des 2 heures.	39 cc.	45 cc.	82 cc.
Urée au litre.....	8 gr.,12	9 gr.,64	8 gr.,09
Chlorures au litre	3 gr.,20	3 gr.,60	3 gr.,05

Le 14 janvier : urée sanguine, 0 gr.,64 ; constante à 0,243.

Le 27 janvier : urée sanguine, 0 gr.,51 ; constante à 0,220.

Par suite de cette amélioration, on décide d'intervenir sur le rein droit.

Le 28 janvier 1925. *Néphrotomie du rein droit*.

Malade très grasse ; on fait une longue incision. Graisse sous-cutanée très abondante. Graisse périnérale épaisse avec périnéphrite qui empêche de décortiquer le rein, de le libérer et de l'amener. On se contente de dénuder une très petite partie du bord convexe au niveau d'une bosselure fluctuante qu'on incise. Il s'écoule un peu d'urine purulente. On enlève un petit calcul, puis un second du volume d'une phalange.

Il est difficile à ce moment de se rendre compte si c'est le calcul du pôle supérieur ou du pôle inférieur qui a été enlevé. On cherche assez longuement avec le doigt au niveau du pôle supérieur sans rien trouver. On se reporte au pôle inférieur et en faisant un décollement sous-capsulaire on se rend compte que le rein — comme le montre la radiographie — est très abaissé. Avec deux doigts, on arrive à emboîter ce pôle inférieur dénudé, et on constate que, comme le reste du rein, il est transformé en une série de poches à parois minces. On in-

cise ces différentes poches, et on extrait de nombreux petits calculs, dont l'ensemble paraît constituer la masse visible à la radiographie dans le pôle inférieur. On vérifie longuement ces cavités, *qu'on fait largement communiquer avec le bassin.*

On suture les différentes incisions au niveau du bord convexe et du pôle inférieur. Drain et mèche dans l'espace sous-capsulaire. Suture partielle de la paroi.

Le soir, le pouls est bon et la malade est relativement peu choquée.

Les suites opératoires sont assez favorables ; pas de fièvre.

Le 29, 200 cc. d'urine seulement, mais le pansement est mouillé.

Le 30, il y a 1.800 cc. d'urine, de même que tous les jours suivants.

Le 31, on enlève la mèche, et le 4 février le drain.

Le 12 février, la plaie va bien, mais l'opérée a un peu de hoquet, l'urée sanguine est à **1 gr.,02**.

Série de lavages cystoscopiques des bassinets.

Le 3 mars, l'urée sanguine est descendue à **0 gr.,60**. Il y a toujours une fistule au niveau de la plaie. *Le 19 mars*, urée sanguine **0 gr.,56** ; constante à 0,567.

Le 30 avril, la malade va bien. La plaie est cicatrisée ; mais il y a toujours une petite fistule d'où s'écoule un peu d'urine.

L'urine du rein droit reste trouble ; à gauche, l'urine est à peu près claire.

Le 5 mai, la fistule lombaire est fermée depuis quelques jours ; la malade va bien et quitte l'hôpital. L'urine est toujours un peu trouble à droite.

Le 4 juin 1925. La malade est revenue chaque 15 jours pour des lavages de rein. Elle va bien, ne ressent aucune douleur. Cependant, l'urée sanguine est très élevée à 1 gr.,26, l'élimination de la phénol-sulfone-phtaléine à 12 %.

Dans ces conditions, il est impossible de tenter une opération sur le rein gauche. D'ailleurs, après la première intervention, les accidents urémiques ont été menaçants.

Le 4 mai 1926. On apprend que la malade vient de mourir de broncho-pneumonie.

OBSERVATION XVII

RÉSUMÉ. — Pyurie depuis 23 ans. Jamais de douleur, ni d'hématurie. Signe d'hyperazotémie. Grosse masse calculeuse dans chaque rein. Urée sanguine, 1 gr., 24. 25 jours de traitement préopératoire. Néphrotomie. Mort d'urémie 11 jours après l'opération. Autopsie.

Antécédents : Père âgé de 54 ans, obèse et impotent.

Mère âgée de 64 ans, bien portante. Elle a eu 22 enfants : 6 sont morts en bas âge. 8 frères et 8 sœurs existent encore ; l'aîné est épileptique, les autres sont bien portants.

Dès l'âge de 12 ans, a travaillé dans une filature, puis dans des usines de produits chimiques et de teintures.

Les premiers symptômes de l'affection actuelle remontent à l'âge de 14 ans. A ce moment, le malade a eu de l'incontinence d'urine de nuit et de jour pendant 6 mois.

Dès cette époque, les urines sont troubles, elles le resteront toujours.

L'incontinence, dit le malade, a été guérie par deux séances d'électrisation.

A l'âge de 23 ans, sans avoir jamais eu auparavant de colique néphrétique, ni d'hématurie, expulse brusquement en urinant un gros calcul qui s'arrête dans l'urètre périnéo-scrotal. Après deux jours de rétention, on incise directement l'urètre sur le calcul. Une sonde est laissée à demeure pendant un mois, puis on dilate le canal aux béniqués.

Le malade est radiographié. On n'aurait pas trouvé de calcul dans le rein droit, mais le rein gauche contenait un gros calcul et plusieurs petits. Un chirurgien fait une néphrolithotomie gauche. Les suites opératoires sont bonnes ; mais après, comme avant l'opération, les urines restent troubles.

Le malade suit un régime hypoazoté pendant 3 mois. *On ne lui a jamais fait de lavage de rein.* Depuis son opération, a continué à travailler sans aucune gêne et sans jamais ressentir aucune douleur. Il portait facilement 50 kilogs. Mais les urines sont toujours troubles et le malade urine beaucoup et souvent (10 à 20 fois pendant la nuit). Il a remarqué depuis longtemps qu'il était toujours très altéré.

Vers le 15 novembre 1924 ressent un peu de lourdeur lombaire ; il vomit tous les matins et a, dit-il, la figure enflée. Il se sent somnolent, frileux, fatigué et incapable de travailler.

Le 3 décembre 1924. Le malade entre à l'Hôpital Marin.

L'état général ne semble pas très touché.

Les reins ne sont pas perceptibles à la palpation. Une pression forte au niveau des angles costo-lombaires droit et gauche détermine une légère douleur.

Examen de l'appareil urinaire = Urine trouble. Capacité vésicale, 100 cc. A la cystoscopie, pas de lésion vésicale ; un peu de périméatite gauche.

La radiographie (D^r HANRIOT) montre de gros calculs multiples dans les deux reins.



Le 5 janvier 1925. Analyses pratiquées (D^r COLSON) :

1^o Analyse des urines de 24 heures. Quantité d'urine en 24 h. : 2 litres et demi. Urée au litre, 6 gr.,95 ; Chlorures au litre, 2 gr.,9 ; Albumine, traces indosables.

2^o Dosage de l'urée sanguine : 1 gr.,24 au litre.

3^o Analyse des urines séparées des deux reins :

	Rein droit sonde urétérale	Rein gauche sonde vésicale
Urine recueill. pend. 2 h.	122 cc.	180 cc.
Urée au litre	6 gr.,04	5 gr.,39
Chlorures au litre	3 gr.,6	2 gr.,9
Albumine au litre	0 gr.,25	0 gr.,30
Examen histologique.....	Nombr. glob. pus.	Urine très trouble.

Des analyses si mauvaises interdisent toute intervention immédiate. On met le malade au repos et au régime hypoazoté et déchloruré.

Le 20 janvier 1925. Nouvelles analyses (D^r COLSON).

1^o Quantité d'urine en 24 heures, 3 litres et demi ;

2^o Constante d'Ambard : urée sanguine, 0 gr.,94 ; constante, 0,235.

3^o Epreuve de la phénol-sulfone-phtaléine. Elimination après 70' et injection intraveineuse de 1 cc. : 8 %.

4^o Polyurie : 65, 80, 110, 125.

5^o Analyse des urines séparées des deux reins :

	Rein droit sonde vésicale	Rein gauche sonde urétérale
Quantité recueillie en 2 h.	280 cc.	18 cc.
Urée au litre	5 gr.,80	5 gr.,73
Chlorures au litre	3 gr.,10	2 gr.,80
Albumine	0 gr.,90	1 gr.,00

Tension au Pachon : 15-6.

Léger souffle cystolique de la pointe.

Le 30 janvier 1925. Néphrolithotomie droite (Prof. ANDRÉ).

Incision lombaire longue. On arrive sur une périnéphrite scléro-lipomateuse considérable qui s'oppose absolument à ce que le rein soit libéré et attiré. On dénude une petite portion du bord convexe. Le rein apparaît bosselé, les bosselures sont fluctuantes, et à parois très minces. On sent immédiatement

les calculs dont sont comblées certaines bosselures. Une première incision sur la bosse qui se présente permet de retirer un calcul. Pour faciliter l'abord du rein, on fait un décollement sous-capsulaire assez étendu. Il se fait facilement, permet de dégager le pôle supérieur du rein et de l'attirer légèrement au dehors. On fend le bord convexe jusque vers le pôle supérieur. L'organe est complètement bosselé, et le rein n'a que quelques millimètres d'épaisseur. On retire plusieurs calculs moyens correspondant aux digitations coralliformes du gros calcul. Puis on saisit et on amène un corps calculeux volumineux qui occupait le bassin et constitue la moitié supérieure du gros calcul, vu à la radiographie. Il reste alors une masse calculeuse composée d'un corps volumineux occupant la moitié inférieure du bassin et de digitations coralliformes dans les bosselures correspondantes.

On continue l'incision du rein jusqu'au pôle inférieur. En s'aidant de ciseaux courbes comme levier, on dégage des parties renflées coralliformes. Une ou deux sont amenées séparément, puis on arrive à saisir avec une pince le corps calculeux qui occupe la moitié inférieure du rein, et à l'amener avec le reste des digitations coralliformes.

On vérifie avec le doigt qu'il ne reste pas de calcul dans toutes ces poches.

On referme l'incision rénale par des points de catgut séparés de 1 cm.

Drain et mèches sous le pôle inférieur du rein dans le décollement sous-capsulaire. Sutures partielles de la paroi.

Le 30 janvier. Le soir, le pouls est bon, le malade boit 2 litres d'eau et ne vomit que quelques gorgées. On fait un litre et demi de sérum glucosé sous-cutané.

Le 31 janvier. Ce matin, un vomissement : quantité d'urine, 300 gr.

Le 1^{er} février. Peu d'urine, le malade vomit. Pupille petite et ne réagissant pas à la lumière.

Le 2 février. Cet après midi, 4 à 5 vomissements.

Le 3 février. Pas de vomissement. Urine abondante.

Le 4 février. Analyses : 1^o Dosage de l'urée sanguine, 2 gr. 58 centigr. au litre ; 2^o Quantité d'urine émise en 24 h., 1.050 cc. ; urée au litre d'urine, 7 gr., 52.

Le 6 février. Céphalée, depuis hier.

Le 7 février. Céphalée, quelques vomissements. On enlève quelques fils, mais la plaie ne tient pas.

Le 8 février. La céphalée a disparu, mais les vomissements sont fréquents, et le malade est somnolent. La plaie s'est complètement désunie.

Le 9 février. La céphalée a repris ce matin. Diarrhée.

Le 10 février. Somnolence, vomissements, oppression. La plaie s'est ouverte, et des tissus sphacelés s'éliminent. Deux abcès apparaissent à la face externe des cuisses, un peu en arrière des zones de piqûres de sérum.

Le 11 février. Analyses :

1^o Dosages de l'urée sanguine, 3 gr.,31 au litre ;

2^o Quantité d'urine, 800 cc. ; urée au litre d'urine, 7 gr.,52.

Le malade meurt à 17 heures.

Autopsie. — A l'autopsie, on trouve une broncho-pneumonie des deux lobes inférieurs des deux côtés; rien au cœur, ni aux viscères.

Rein droit avec suppuration sur la ligne de cicatrice; Il existe de nombreuses adhérences aux viscères environnants. Les bords de l'incision du rein ont un aspect nécrotique.

L'uretère est dilaté.

La surrénale droite paraît atteinte de surrénalité aiguë.

Le rein gauche est volumineux, mamelonné, tomenteux. Il donne à la palpation la sensation très nette de sac de noix. Uretère un peu dilaté.

La surrénale gauche a le même aspect que la droite.

OBSERVATION XVIII

(Observation due à l'obligeance de M^r le Professeur ANDRÉ)

RÉSUMÉ. — Pyurie depuis 20 ans. Depuis 20 ans, malade soignée pour néphrite, Lithiasé rénale bilatérale. Crises douloureuses à droite. Néphrostomie droite. Guérison. Morte quelques mois après de pneumonie.

M^{me} Q..., âgée de 53 ans, vient consulter M. le Professeur ANDRÉ le 20 juillet 1925 pour des crises lombaires douloureuses à droite.

Dans ses antécédents, on note que son père est mort de cardiopathie à 53 ans. Son frère est mort à 19 ans de phtisie galopante.

La malade s'est mariée à 17 ans. Elle a eu 4 enfants. Le second est mort de méningite tuberculeuse à 2 ans. Les autres sont en bonne santé.

Pas de maladie antérieure.

Affection actuelle.

Vers l'âge de *trente ans*, la malade s'aperçoit que ses urines sont troubles et abandonnent par le repos un dépôt rougeâtre. Elle n'a jamais eu de colique ni d'hématurie.

Vers quarante ans, la malade a un peu mal aux reins lorsqu'elle jardine et reste longtemps courbée. Les urines sont toujours troubles. Le pharmacien les analyse souvent et trouve de l'albumine. Le médecin traitant a mis le malade au régime lacté et lacto-végétarien depuis près de 2 ans.

Un second médecin consulté en janvier 1925 trouve que les urines sont purulentes et engage la malade à voir un spécialiste. Ne souffrant pas, elle n'écoute pas ce conseil et se met au régime lacté absolu (elle buvait 2 à 3 litres de lait par jour).

En mai 1925 apparaissent les premières douleurs localisées dans la région rénale et iliaque droite.

Elles débutent tous les jours vers 21 heures, durent 2 h. puis 3 et enfin une partie de la nuit. En juillet, les douleurs sont toujours quotidiennes et plus longues de durée.

Ce sont elles qui amènent la malade à consulter le 20 juillet.

Il s'agit d'une malade obèse chez qui la palpation est négative.

Les urines sont troubles. La vessie est normale.

Analyses (D^r COLSON).

Urée sanguine : 0 gr., 69 ; constante à 0,373.

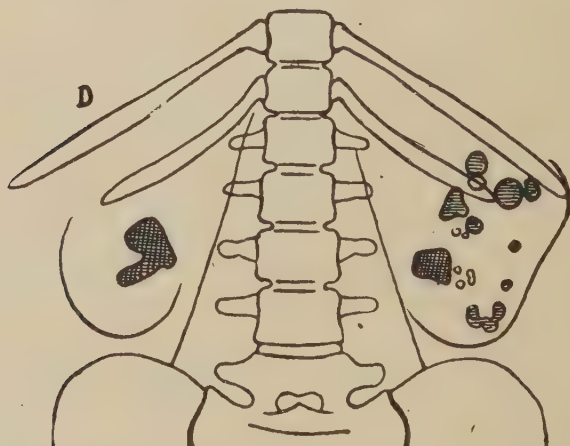
Elimination de 0,006 de P. S. P. en 70 minutes : 5 %.

Polyurie : 5, 15, 60, 50, 270.

	Rein droit sonde urétérale	Rein gauche sonde urétérale
Volume des 2 heures....	31 cc.	17 cc.
Urée au litre	7 gr.,86	3 gr.,81
Chlorures au litre	2 gr.,90	4 gr.,60

Examen histo-bactériologique du rein droit : nombreux globules de pus. Colibacilles en assez grande quantité.

La radiographie (P^r LAMY) montre un volumineux calcul du bassinet droit. Le rein gauche est très volumineux et semble bourré de calculs.



On met cette malade au régime hypoazoté (le lait est par conséquent supprimé) et on se propose de faire quelques lavages du bassinet droit.

Cependant la malade souffre de plus en plus du rein droit.

La douleur dure maintenant toute la nuit et rien ne la calme.

La malade insiste tous les jours pour être opérée le plus tôt possible. Devant ses prières, on ne prolonge pas au delà de 20 jours le traitement préopératoire.

Le 10 août 1925. *Néphrotomie droite.*

Incision lombaire longue, car la malade est très grasse.

On tombe sur une abondante périnéphrite qui empêche d'extérioriser le rein.

A la partie supérieure, on sent un point fluctuant qu'on incise. Il en sort un jet d'urine trouble. Le doigt introduit dans cette poche qui est vaste ne sent pas de calcul car il ne pénètre pas dans le bassin. On se rend compte que c'est le pôle inférieur qui a été ouvert et que le rein est situé très haut.

Un nouveau point fluctuant est incisé à 5 cm. au dessus du premier, il sort de nouveau de l'urine trouble sous tension. Le doigt introduit dans cette nouvelle poche sent un calcul qui est extrait difficilement avec une pince tout en le maintenant fixé avec l'extrémité du doigt dont la main a été dégantée.

On met un drain dans chaque poche.

Sutures partielles de la paroi.

L'opération est bien supportée. La température qui monte à 37°, 8 le soir des 6 premiers jours, oscille ensuite autour de 37°. Le rein droit donne beaucoup d'urine, 2.000 cc. le 4^e jour et les jours suivants. L'urine du rein gauche recueillie par la vessie ne dépasse pas 3 à 400 cc.

Le 25 août. Analyse des urines séparées (Dr COLSON).

	Rein droit	Rein gauche
	rec. par le drain.	sonde urétérale

Vol. des 24 h.....	2.200 cc.	183 cc.
Urée au titre	6 gr.,81	4 gr.,06
Chlorures au litre	5 gr.,70	5 gr.,90

Le 14 septembre. Les douleurs ont complètement disparu. Les drains sont tombés depuis quelques jours et l'urine du rein droit mouille le pansement.

Avec une sonde à bout olivaire N° 20, on pénètre dans une cavité contenant 100 cc. de liquide. On laisse la sonde à demeure.

Le 16 septembre. On remplace la sonde par un drain de Marion n° 25, puis 30.

Le 19 septembre. Le rein reste définitivement drainé et la malade rentre chez elle.

On apprend plus tard que la malade est morte de pneumonie.

OBSERVATION XIX

(Observation due à l'obligeance de M. le Professeur ANDRÉ).

RÉSUMÉ. — Malade de 21 ans. Enorme calculose double latente. Néphrotomie droite. Calculs constitués par de la cystine pure. Broncho-pneumonie. Septicémie. Légère hémorragie secondaire le 7^e jour. Mort le 20^e jour.

M. B..., 21 ans, vient trouver M. le Professeur ANDRÉ, le 18 novembre 1925. Ce jeune homme a des urines troubles et a eu quelques hématuries. Il souffre un peu du côté droit. L'affection actuelle semble avoir débuté à l'âge de 9 ans. Le malade a eu, il y a 12 ans, une hématurie légère et de courte durée.

Pendant une dizaine d'années, il n'a rien remarqué d'anormal.

Depuis quelques années, il se présente de nouveau quelques hématuries très légères et quelques douleurs rénales après des voyages en voiture.

Cette année, à l'occasion de fatigues, il remarque à plusieurs reprises un dépôt gélatineux dans le fond du vase. Depuis un an, il y a aussi un peu de sable rougeâtre abandonné par les urines.

Examen : Jeune homme bien constitutionné, paraissant se bien porter.

Les urines sont troubles. La vessie est normale. La palpation des reins est négative. Pas de points douloureux.

La radiographie faite par le Pr LAMY montre de gros calculs dans les deux reins.

A droite, volumineuse masse calculeuse remplissant le bassinet. Nombreux calculs des calices situés de haut en bas du rein. Ils sont de volumes variés, allant de la grosseur d'une petite noix à celle d'un pois. On en compte environ 22 sur la radiographie.

A gauche, calculs nombreux aussi et de divers volumes, répandus dans tout le rein. De plus, il existe des amas de grains calculeux de la taille de petits graviers dans la partie moyenne et inférieure du rein.



Analyses (Pr ROBERT) : Urée sanguine, 0 gr.,30 ; K = 0,090. Polyurie, 40, 120, 240, 150. Urines de 24 h. : volume, 2.000 cc. ; urée au litre, 7 gr.,18 ; albumine au litre, 0 gr.,23.

Le 19 novembre 1925. Néphrolithotomie droite (Prof. ANDRÉ).

L'incision lombaire amène sur un rein très volumineux, bosselé, très mou.

A l'incision du bord convexe, il sort un flot d'urine. La substance rénale est très mince, 2 à 3 m/m. Les cavités rénales extrêmement dilatées.

Le bassinnet est tout entier occupé par une volumineuse masse calculeuse composée de 2 gros calculs articulés ; on a de la peine à les extraire. Il faut sectionner le collet d'un calice qui enserre un prolongement calculeux. On doit lier une artériole qui saigne sur cette section.

Le bassinnet étant vidé, on introduit le doigt en crochet dans tous les calices et dans toutes les cavités formant bosselures sur le rein. Toutes ces cavités ont des parois très minces. Plusieurs contiennent des calculs que l'on extrait à la curette. En trois endroits, dans la moitié inférieure du rein, on incise directement sur les bosselures pour retirer des calculs des cavités sous-jacentes. On vérifie avec soin toutes ces cavités.

32 calculs ont été enlevés. *Ils sont constitués par de la cystine pure.* On referme les petites incisions des bosselures sur la face antérieure du rein par un ou deux points de suture sur chaque. Puis, on suture complètement l'incision du bord externe. On met deux drains moyens en arrière du rein et on suture la paroi.

Le 20 novembre. Les urines sont fortement sanglantes.

Le 21 novembre. Les urines sont encore très sanglantes. Le malade fait de la fièvre.

Le 22 novembre. *Fait une broncho-pneumonie.* On fait du sérum anti-pneumo (80 cc.), et un abcès de fixation.

Le 23 novembre. L'urine est moins sanglante.

Le 24 novembre. Amélioration notable de l'état pulmonaire. Chute de la température. La dyspnée a disparu, le pouls est bien meilleur.

Le 25 novembre. L'amélioration continue. L'urine ne contient presque plus de sang.

Le 26 novembre. L'affection pulmonaire suit son cours normal. Le soir fait une hémorragie secondaire : urine sanglante dans le pansement, caillots dans la vessie. On fait une injection d'Anthéma et on donne du chlorure de calcium.

Le 27 novembre. Nouvelle injection d'Anthéma. On fait un lavage de vessie qui ramène plusieurs caillots. On enlève la moitié des sutures.

Le 28 novembre. Il y a moins de sang dans l'urine. Il n'y a plus de caillots. On enlève la moitié des sutures.

Le 29 novembre. Fait de nouveau de la fièvre. On pense à une réaction sérique. Il n'y a plus de sang dans l'urine mais elle est trouble. On enlève un drain lombaire.

A un peu de hoquet depuis quelques jours.

Le 30 novembre. Même état. On enlève les dernières sutures.

Le 1^{er} décembre. On supprime le 2^e drain.

Le 2 décembre. La plaie a mauvais aspect. Les tissus sont blafards et sans tendance au bourgeonnement.

Le 3 décembre. L'état général se maintient. On ouvre une volumineuse collection à la cuisse droite survenue à la suite d'injections sous-cutanées.

S'alimente un peu.

Le 4 décembre. Fait de l'orchite à droite.

Le 5 décembre. L'abcès de la cuisse droit a provoqué un vaste décollement. On fait une contre-ouverture.

Le 7 décembre. Pouls très mauvais, filant.

Le 8 décembre. Même état très grave.

Décédé vers 6 h. du soir.

OBSERVATION XX...

RÉSUMÉ. — Lithiasie double. Calculs des deux bassinets. Pyonéphrose gauche. Néphrostomie gauche. 40 jours après, néphrostomie droite. Guérison. 6 mois après, la malade a engraisé de 30 kilogr., les drains sont parfaitement tolérés.

M^{me} S... âgée de 33 ans entre le 28 janvier 1926 à l'Hôpital avec de la fièvre, des urines purulentes, un très mauvais état général.

Pas d'antécédent lithiasique héréditaire.

Mariée à 17 ans, jamais de grossesse.

Affection actuelle.

A 18 ans, a eu une crise douloureuse du côté gauche. Cette crise aurait duré 8 jours, s'accompagnant de vomissements avec paroxysmes 3 à 4 fois par jour. Pas d'hématurie. On aurait pensé alors à des douleurs intercostales.

Depuis, la malade a eu deux nouvelles crises, mais beaucoup moins fortes, toujours localisées à gauche.

En 1922, on trouve de l'albumine dans les urines ; celles-ci étaient troubles à l'émission et abandonnaient un dépôt blanchâtre.

En mai 1925, ayant toujours des urines troubles et un peu mal aux reins, elle va voir un spécialiste qui fait une série de lavages vésicaux. L'état des urines étant le même, elle entre dans une clinique où on lui fait encore des lavages de vessie.

On constate un gros rein du côté gauche, mais la constante étant mauvaise (190) on aurait pas voulu faire de néphrectomie.

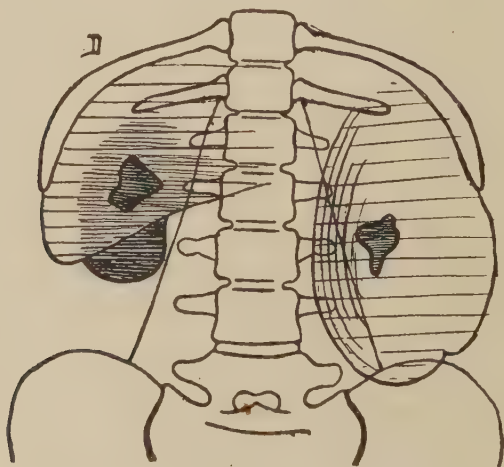
Les lavages de vessie n'ont amené aucune amélioration des urines.

Le 28 janvier, la malade rentre à la Clinique des maladies des voies urinaires.

L'état général est mauvais, la malade est pâle et amaigrie ; elle pèse 45 kilogr.. Elle ne mange pas et a de la fièvre (38°) tous les soirs.

Les urines sont très purulentes, comme de la purée de pois. A gauche, on sent dans le flanc une énorme tumeur allant jusqu'à l'ombilic, descendant au-dessous de la crête iliaque et remontant sous les fausses côtes. Cette tumeur est bien limitable par le palper bimanuel ; elle est peu mobilisable mais donne le contact lombaire. A droite, on ne sent pas le rein.

Cystoscopie : capacité vésicale 200 cc. Vessie rouge, irritée, mais pas d'ulcération. L'orifice urétéral gauche est caché par des grumeaux de pus. L'orifice droit est à peu près normal. A deux reprises différentes, on y voit une éjaculation très purulente.



La radiographie (Dr HANRIOT) montre dans les deux bassinets un calcul triangulaire de la grosseur du pouce. A droite, le rein n'est pas gros, son contour dépasse de quelques

centimètres l'ombre du foie. A gauche, on distingue un rein énorme avec des zones circulaires en dedans, témoignage d'une abondante périnéphrite.

Le 30 janvier. Division des urines.

Une sonde urétérale n° 14 monte facilement à droite et vide une rétention de 20 cc. d'urine purulente..

A gauche, les sondes, même les plus fines ne passent pas. Elles sont toutes arrêtées un peu après l'orifice d'où sortent des filaments de pus.

Analyses (D^r COLSON).

	Rein droit sonde urétérale	Rein gauche sonde vésicale
Volume des 2 heures....	105 cc.	3 cc.
Urée au litre	9 gr.,09	2 gr.,25
Chlorures au litre	4 gr.,70	

Le 4 février. 1^o Urée sanguine 0 gr. 23 ; constante 0,102.

2^o Epreuve de la phénol-sulfone-phtaléine.

Elimination en 70 minutes après injection intraveineuse :
38 %.

3^o Polyurie expérimentale 10, 22, 90, 62.

Le 5 février 1926. Néphrostomie gauche (Prof. ANDRÉ).
(Ether).

Incision lombaire courte. Il n'y a pas de graisse périrénale. On tombe sur un rein très adhérent comme la radio le faisait prévoir. Le rein est très volumineux. On se contente de dénuder une faible portion de son bord convexe et on ponctionne avec le gros trocard à kyste de l'ovaire. Il s'écoule un demi-litre de pus épais. Le doigt introduit dans la brèche sent facilement le calcul du bassinnet que l'on enlève avec une tenette.

On met un gros grain dans le bassinnet et un autre dans la poche rénale et par ces drains, on fait un lavage abondant à l'eau oxygénée.

La plaie est lavée à l'éther. Sutures partielles de la paroi.
Suites opératoires.

L'opération est bien supportée. La fièvre tombe le soir

même de l'intervention. Volume des urines : 700 cc. le premier jour puis 1.000 cc.

Le 8 février. On retire le drain rénal.

Le 12 février. La malade fait une poussée à 40°,4. Quelques râles de bronchite, pas de foyer.

Le 13 février. La température est de 37°,5 le soir, rien de pulmonaire, on continue tous les jours les lavages du rein au Clonazone.

Le 18 février. Cystoscopie et cathétérisme du rein droit. La sonde évacue une rétention de 10 cc. d'urine purulente.

On fera désormais *trois fois par semaine des lavages cystoscopiques du bassinnet droit.*

Le 24 février. Nouvelle division d'urine avec une sonde vésicale pour le rein droit ; à gauche, l'urine est recueillie par le drain de Marion. (D^r COLSON).

	Rein droit	Rein gauche
Volume des 24 heures	2.250 cc.	220 cc.
Urée au litre	3 gr.,45	1 gr.,75

Le 3 mars. La sonde urétérale, qui vidait chaque fois à droite 20 à 30 cc. de résidu, n'en trouve pas aujourd'hui. L'urine est beaucoup plus claire.

Le drain de Marion donne environ 300 cc. d'urine par jour ; le rein droit envrion 1.500 cc.

Le 15 mars 1926. Néphrostomie droite (Prof. ANDRÉ).

Incision lombaire habituelle. Femme très maigre.

Le rein est très adhérent, un peu augmenté de volume. Il est impossible de le libérer et de l'amener au dehors. On fait à la partie moyenne du bord convexe une petite incision de 2 cm. L'index effondre le tissu rénal qui est un peu sclérosé et se dirige vers le bassinnet. Le rein est maintenu par les doigts de la main gauche. On sent rapidement le calcul du bassinnet et le doigt effondre le tissu rénal jusqu'à lui. Le calcul est extrait facilement avec une pince. Le bassinnet est exploré, il est large et ne contient plus de calcul.

On met un drain intrarénal et un en arrière du rein. Sutures partielles de la paroi.

L'opération n'a pas choqué, mais la malade fait 39°, puis

38⁰⁵ pendant les 4 premiers jours. Urines 300 cc. les 2 premiers jours, 800 les 3 suivants, puis 1.500.

Guérison par première intention. On laisse le drain rénal. Le 12^e jour, la malade se lève. Elle va bien, l'appétit est revenu. Les urines sont beaucoup plus claires. Aucune urine ne passe par la vessie.

Le 13 avril. Urée sanguine : 0 gr., 29 ; K : 0, 100.

Division des urines.

	Rein droit (néphrostomie)	Rein gauche (néphrostomie)	Vessie s. vés.
Vol. des 24 heures	1700 cc.	140 cc.	0
Urée au litre	5 gr.,28	3 gr., 84	
Chrolure au litre . . .	4 gr.,50	3 gr.,90	
Albumine au litre.	2 gr.,00	5 gr.,00	

Epreuve de la Phénol-sulfone-phtaléine : élimination en 70 minutes avec injection intraveineuse : 35 %.

Le 18 avril 1926. Elle quitte l'hôpital. Elle reviendra tous les deux jours à la consultation pour faire des lavages dans les drains et changer les petits pansements.

Elle fera alternativement ses soins chez elle tous les 2 jours. On change les deux drains de néphrostomie tous les dix jours.

Le 25 novembre 1926. La malade est examinée de nouveau. Elle est complètement transformée. Malgré un régime végétarien très sévère, elle pèse maintenant 75 kilogr., elle a donc engraisé de 29 kilogr. depuis sa première opération.

Elle ne souffre plus et ses drains ne la gênent nullement. Elle porte deux petites bouteilles plates en aluminium de chaque côté. Ainsi elle a pu danser toute la nuit du 14 juillet et souvent depuis.

Nouvelles analyses (D^r COLSON).

Urée sanguine : 0 gr.,34 ; K = 0,115.

Phénol-sulfone-phtaléine : 40 %.

Urines séparées.

	Rein droit	Rein gauche	Sond. vés. contr.
Vol. des 24 h..	1300 cc.	326 cc.	67 cc.
Urée au litre ..	10 gr.,09	4 gr.,68	8 gr.,91
Chlor. au litre.	4 gr.,60	3 gr.,90	4 gr.,70
Album. au litre	0 gr.,10	0 gr.,70	0 gr.,02

On fait une pyélographie en injectant du collargol dans les drains de néphrostomie. Le cliché montre que les deux reins restent dilatés, le gauche beaucoup plus que le droit. On décide de maintenir la néphrostomie double. D'ailleurs, la malade ne demande qu'à garder ses drains.

CONCLUSIONS

1^o Les calculs du rein sont bilatéraux dans 10 % des cas. Ils peuvent être latents, soit complètement, soit pendant de longues années. La pyurie est alors le seul symptôme révélateur.

2^o La seule méthode thérapeutique curative est le traitement chirurgical. Il est des cas urgents où d'un côté, l'infection, la douleur commandent l'intervention. D'autres fois, les calculs se présentent à froid. Dans ces cas on peut, presque toujours, améliorer la constante par un traitement préopératoire d'un à deux mois (Régime hypoazoté, lavages cystoscopiques des bassinets). Ainsi, on peut rendre opérables dans de bonnes conditions des malades qui primitivement ne le sont pas.

3^o Les calculs à enlever en premier lieu sont ceux qui peuvent l'être par l'opération la plus simple, la plus bénigne. C'est l'étude du cliché radiographique qui fournira les renseignements nécessaires.

Dans un second temps, 30 à 45 jours après, on pourra intervenir sur l'autre rein.

4^o On utilisera les opérations les plus conservatrices. A défaut de pyélotomie, la néphrotomie restreinte toutes les fois que les circonstances le permet-

tront. Il ne faut jamais faire de néphrectomie primitive. Très rarement, on sera amené à faire une néphrectomie secondaire.

Les opérations conservatrices donnent souvent des résultats inespérés. Des reins, considérés comme perdus, libérés et drainés donnent encore une sécrétion utile.

3^o La néphrostomie est très bien tolérée. Elle est logique et doit être employée plus souvent lorsque les reins sont dilatés et depuis longtemps infectés.

6^o Les opérations ne constituent que le premier acte du traitement de la lithiasé réno-urétérale bilatérale. Le traitement postopératoire (lavages cystoscopiques des reins) s'impose dans tous les cas infectés et quelquefois pendant très longtemps.

C'est à ce seul prix que la guérison peut être maintenue et les récidives évitées.

Il y a quelque chose d'analogue à ce qui se passe pour la dilatation des rétrécis.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1885

CULLINGWORTH. — Large calculus in each ureter, operations, death. — *Tr. Path. Soc.*, London, 1885, t. xxxvi, 278.

MURRAY (C. F. K.). — Notes of case of long standing renal calculi in both kidney. — *The Lancet*, Lond., 1885, t. II, 614.

1886

BRODEUR. — De l'intervention chirurgicale dans les affections du rein. — *Thèse*, Paris 1886 (Contient une obs. de lith. bil. avec double néphrot.).

1887

LANGE. — Néphrolithotomie double. — *XVI^e Congrès de la Soc. Allem. de Chir. de Berlin*, avril 1887.

MORRIS (H.). — On a case of calculous disease of both kidneys, with remarks on the surgical treatment of calculous kidneys. — *Tr. Clin. Soc. Lond.*, xx, 106.

VAN DER HØEVE. — Indications de la néphrotomie. — *VII^e Congrès néerlandais de sciences phys. et méd.*, Amsterdam, 20 sept.-10 oct. 1887.

1888

PAGE (H.-W.). — A case of double nephro-lithotomy. — *Brit. M. J.*, London, 1888, I, 795. — Also *Lancet*, I, 723.

1891

GODLEE (R.). — Ablation de volumineux calculs d'un rein d'abord, de l'autre ensuite. — *The Brist. M. J. Lond.*, 1891, 116. — And *Méd. Chir. transac.*, 1891, LXXXIV, 141.

LANGE (F.). — Double néphrolithotomy. — *New-York M. J.* 1891, LIII, 78.

LUCAS (C.). — Néphrotomie du rein gauche après néphrectomie du rein droit ; guérison. — *Royal Med and Surg. Soc.* Lond., 1891, 13 janvier.

MOTT. — Calcul rénal ; néphrectomie 9 ans auparavant ; inclusion d'un calcul dans l'uretère de l'autre rein, mort. — *The Lancet*, Lond. 1891, 26 juillet.

1893

BELL (J.). — A Case of double néphrolithotomy. — *J. cutan et gen. urin. dis.*, N.-Y., 1893, xi, 469-475.

BILLQVIST. — Dubbelsitig néphrolithiasis. — *Goteborgs Lak-sallsk. Forh.*, 1893, pt 2, 44.

1895

BELL. — Double néphrolithotomie. — *Journ. of cutan. dis.*, déc 1895.

GODLE. — Volumineux calcul extrait des deux reins, hémorragie mortelle après la 2^e opération. — *Med. chir. transact.*, 1895, LXXIV, 141.

1898

BROOK (W.-F.). — Successful removal of stones of unusual size from both kidney. — *Brit. J. M.* London, 1898, II, 1414.

DEL BET (Pierre). — Calculs des deux reins et de l'uretère gauche ; extirpation par double néphrotomie. — *Bull. et Mém. Soc. de Chir. de Paris*, 1898, N. S., XXIV, 782 et *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1899, p. 276.

1899

PARRY (R.-H.). — Renal calculus removed from a patient on whom néphro-lithotomy was performed on the opposite side ten years previously. — *Glasgow M. J.*, 1899, LI, 439.

RENSCH. — Un cas de pyonéphrose double avec néphrolithiasis. — *Thèse médic.*, Munich, 1899.

1900

LAURENS (P.), et ROUGEAN (R.). — Pyonéphrose et calcul du rein droit ; calcul coralliforme et pyélonéphrite du rein gauche. — *Toulouse méd.*, 1900, 2 s., II, 246.

1901

- MIXTER (S.-J.). — Double renal calculus. — *Tr. Am. Surg. Ass., Phila.*, 1901, xix, 377.
- LAEWEN. — Lithiase rénale bilatérale. — *Münchener medizinische Wochenschrift*, 1901.

1902

- TASSONI (A.). — Nefrotomia bilaterale per voluminosi calcoli renali. — *Gazz. d. osp.*, Milano, 1902, xxiii, 247.
- KUSTER (E.). — Die Chirurgie der Nieren. — Fasc. 52 bis de la *Deutsche Chirurgie*, Stuttgart, 1896-1902, p. 456.

1903

- ADDY (G.-A.-B.). — Multiple calculi in both kidneys. — *Maritime N. News*, Halifax, 1903, xv, 374.
- RUMPEL. — Un cas de calculs rénaux bilatéraux. — *Centralblatt für die K...*, 1903.
- ERDEMANN. — Néphrotomie g., néphrectomie secondaire, néphrotomie droite.
- RUMPEL (O.). — Ein fall von doppel seitiger Stein niere. — *Monatsb. f. Urol.*, Berlin, 1913, viii, 1.
- New-York med et Ann. des mal. des org. g.-urin.*, 1904.
- TREPLIN. — Ueber doppel seitige Nierensteine. — *Arch. f. Klin. Chir.*, 1904, lxxiv, 868. — *Revue de Chir.*, 1904, xxx, 700.

1905

- BLANC (R.). — Des interventions chirurgicales dans la lithiase rénale inflammatoire et suppurée. — *Thèse Bordeaux*, 1905.

1906

- CATHELIN. — Les calculs du rein et de l'uretère. — *Ass. franç. d'urologie*, 1906.
- ESCAT. — Néphrotomie et opér. conservatrice dans un cas de pyélonéphrite calc. double. — *Ass. franç. d'Urol.*, X^e Congrès, Paris, 1906.
- FUSSEL. — Case of cystic left kidney and calculus of the right kidney. — *Proc. Path. Soc. Phila.*, 1906, n. s., ix, 46-48.

1907

- ALBARRAN. — Calculs bilatéraux (discussion). — *XI^e Sess. de l'Ass. franç. d'Urol.*, 1907, p. 569.
- BROWN (F.-T.). — Large branched calculus in each kidney. — *Ann. of surg.*, Phila, 1907, XLX, 766.
- HERESCO. — Néphrolithotomie et néphrectomie pour calculs rénaux. — *Bull. et mém. Soc de Chir. de Bucarest*, 1905-06, VIII, 120, et *Ass. franç. d'Urol.*, 1907.
- FAWCETT. — Renal calculus impacted in each ureter. — *Clin Journ. Lond.*, 1907, xxx, 187.
- KRAUSE. — Sur la néphrolithiase bilatérale. — *Zeitschrift für Urologie*, 1907, et *Deutsche medizinische Wochenschrift* ; Leipz. et Berl. 1907, XXXIII, 1325.
- LEGUEU. — Les calculs bilatéraux du rein. — *XI^e sess. de l'Ass. franç. d'Urol.*, 1907, p. 561.
- PÉLICAND. — Calculs rénaux, deux à droite, trois à g. ; double néphrolithotomie, guérison. — *Lyon méd.*, 1907, CVIII, 53-56.
- WAGNER (P.). — Würdigung der konservativen Operationen bei aseptischen Nierenretentionen. — *Folia urolog.*, Leipz., 1907, I, 125.
- WINTERITZ (A.). — Zweiseitige pyelitis calculosa in einem Falle von Hufeisenniere. — *Pest méd. Chir. Presse*, Budapest, 1907, XLIII, 785.

1908

- BABCOCK. — Multiples et consécutives opérations upon the kidney for calculi. — *Ann. of surg.*, Phila, 1908, XLVII, 600, 611.
- HARTWELL (J.-A.). — Bilateral nephrolithiasis. — *Ann of surg.* Phila, 1908, XLVIII, 457, 460.
- PAPPA. — Calcul de l'uretère. — *Thèse*, Paris 1908 (1 obs. de lith. b. opérée).

1909

- CABOT (H.). — Two cases of bilateral nephrolithiasis. — *Boston med. et surg. J.*, 1909, CLX, 208-211.
- EISENDRATH (D.-N.). — A case of bilateral renal calculi. — *J. Am. Med. Ass.*, Chicago, 1909, LIII, 2103.

- GAYET, BARJON et GAUTHIER. — Lithiase rénale bilatérale ; double néphrolithotomie ; guérison. — *Lyon méd.*, 28 févr. 1909, 434.
- GLAY (J.). — Bilateral nephrolithotomy in witch the kidney was kept outside the wound for seven days before returning it to the loin. — *Brith. M. J.*, Lond., 1909, I, 1059.
- JEANBRAU. — De la nécessité de faire radiographier systém. l'app. ur. de tous les pyuriques. — *Montpellier méd.*, 1909, xxviii, 571-576.
- KROTOSZYNER (M.). — The diagnostic and treatment of bilatéral nephrolithiasis with rapport of three cases. — *Am. J. Urol.*, New-York, 1908-09, v, 43-54.
- LORY (G.). — Contribution à l'étude de la lithiase bilatérale rénale et urétérale. — *Thèse Paris* 1909.
- LUYS (G.). — Lithiase rénale double. — *Rev. prat. d. mal. d. org. gén.-urin.*, Paris, 1909-10, vi, 372.
- MURSELL (H.-T.). — A case of bilateral renal calculus. — *Transvaal M. J.*, Johannesburg, 1909, v, 58.
- PASQUEREAU. — Deux reins calculeux. — *Gaz. méd. de Nantes*, 1909, 2^e s., xxvii, 138.

1910

- ALEKSINSKY. — Bilateral nephrolithiasis in a children. *Syezd. rossijsk, Khirurg*, Mosk, 1910, ix, 191-194.
- GOTTSTEIN. — Ueber doppelseitige Nephrolithiasis. — *Centralblatt f. Chir.*, 1910, xxxiii.
- HERESCO (P.). — Pionefrosi calcolosa doppia in un' ammalata presentante tutti gli accidenti del piccolo brightismo ; nephrolithotomia doppia ; guarigione completa. — *Riv. urolog.*, Catania, 1910, I, 207-211.
- JONES (E.-O.). — Bilateral renal calculus. — *Northwest Med.*, Seattle, 1910, n. s., II, 353.
- KUZNETSKI (D.-P.). — Néphrolithiase bilatérale. — *Syezd. Rossiysk. Khirurg.*, Mosk., 1910, ix, 187, 190.
- NICOLICH. — Sur les calculs bilatéraux des reins. — *Ass. franç. d'Urol.*, Proc.-verb., 1910, Paris, 1911, xiv, 510-519, 3 pl.

ZUCCARI (F.). — L'idronefrosi da calcolosi renale a proposito di un caso di idronefrosi bilaterale. — *Riforma medica*, Napoli, 1910, XXVI, 421.

1911

BANGS (L.-B.). — Bilateral nephrolithiasis ; left nephrolithotomy. — *Med. Rec.*, New-York, 1911, LXXIX, 394.

KUBITZ (A.). — Uber doppelseitige nephrolithiasis. — *Zeitschrift f. Urologie*, 1911, 193 et *Thèse inaugurale*, Leipzig, 1911.

PAYR. — Doppelseitige Nierenstein. vereinf. wissenschaftl. Heilkunde in Koenigsberg. — *Deutsch med Woch.*, 1911 n° 41, 1914.

BAFIN et ARCELIN. — Calculs du rein et de l'uretère. Notes cliniques et radiologiques. 1 vol, Paris, Maloine, 1911.

RAFIN. — A propos de la lithiase rénale bilatérale. — *Clinique Paris*, 1911, VI, 296.

1912

CATHELIN. — Calculs multiples des deux reins, double néphrolithotomie, guérison. — *Bull. et Mém. de la Soc. anat. de Par.*, 1912, 12 juin, 303.

EDGERTON. — Un cas de néphrotomie bilatérale pour calcul du rein. — *Boston med. et surg. Journ.*, 1912, CLXVI, 2, 56.

HERMAN L. KRETSCHMER. — Un cas de lithiase urinaire bilatérale. — *Journ. of the Amer. Med. Ass.*, 1912, LX, n° 4, 114.

JABOULAY. — Néphrostomie d'un côté, pyélotomie de l'autre pour calculose infectée bilatérale. *Lyon chirurgical*, 1912, VIII, n° 6, 627.

KOUZNETZKY (P.). — Traitement chirurgical de la lithiase rénale. *American Journ. of Urol.*, 1912, VIII, n° 10, 522.

POUSSON. — Traitement chirurgical des calculs du rein. — *Journ. d'urol. med et chir.*, 1912, 157.

TURNER (P.). — Renal calculi in batch kidney. — *Proc. Roy. Soc. Med. Lond.*, 1912-13, VI, clin. sect., 224.

ALDRICH et VAN DER VEER. — An interesting case of bilateral nephrolithiasis with unilateral recurrence. — *Urol et cutan. Rev.*, Saint-Louis, 1913, XVIII, 575.

1913

- BROWN (O.-H.), and BABLER (E.-A.). — Bilateral renal calculi, with report of an interesting case coming to operation. — *J. Missouri M. Ass.*, St-Louis, 1913-14, x, 280.
- EISENDRATH (D.-N.). — Bilateral urinary calculi. — *Surg. Gyn. Obst.*, Chicago, 1913, xvii, 218.
- FURNISS. — Large bilateral renal calculi forming casts of the pelvis. — *Am. Journ. obst.*, N. Y., 1913, LXVIII, 342.
- JAMES N. VANDER VEER et W.-D. ALDRICH. — Un cas intéressant de calculose bilatérale avec rechute unilatérale. — *The urol. and cut. Review*, 1913, xvii, n° 11, 575.
- KRETSCHMER (H.-L.). — A case of bilateral urinary lithiasis. — *J. Am. M. Ass.*, Chicago, 1913, LX, 114.
- NEWBOLT (G.-P.). — A case of urinary deposit in both kidney. — *Brit. J. Surg.*, Lond., 1913, I, 334.
- SMITH (O.-C.). — Bilateral nephrolithiasis. — *Med. Rec.*, New-York, 1913, LXXIII, 1006.

1914

- LEGUEU (F.). — La lithiase rénale. — *Encyclopédie française d'urologie*. — Paris, Doin, 1914, tome II, 539.
- LONG (J.-H.). — A case of bilateral nephrolithiasis with recurrence after pyelolithotomy. — *Long Island, M. J.*, Brooklyn, 1914, VIII, 112.

1915

- CASARIEGO (A.-G.). — Lithiasis renal doblí, operacion. — *Rev. de med. y chir. de la Habana*, 1915, xx, 411.

1916

- BEER (E.). — Bilatéral, néphrolithiasis. — *Ann. of surg. Phila.*, 1916, LXIV, 722.

1917

- BALDWIN (L.-G.). — Double nephrolithiasis. — *Am. Journ. Obst.* New-York, 1917, LXXV, 496.
- MAYO (W.-J.). — The removal of stones from the kidney. — *Surg. Gyneco., obst.*, 1917, xxiv, 1.
- OLIVER (P.). — Bilateral renal calculi. — *Surg. Clin. Chicago, Phila.*, 1917, I, 879.

SMITH. (E.-O.). — Bilatéral renal calculi. — *Annals of surg., Phila.*, 1917, LXV, 606.

1918

BILLINGS (A.-E.). — Bilateral rénal calculi with enterovesical fistula. — *Tr. Phila. Acad. Surg.* (1918-19-20), XXI, 4 et *Ann. Surg. Phila.*, 1918, LXVIII, 541.

BRAASCH (W.-F.). — Lithiasis with bilateral renal involvement. — *Boston med., et sur. Jour.* 1918, CLXXVIII, 292 et *Minnesota Med.*, St-Paul, 1918, I, 252.

LEGUEU. — Lithiasse double. — *Rev. génér. de clin. et de thérap.*, Paris 1918, XXXII, 584.

WHIPPLE (A.-O.). — Double nephrolithiasis. — *Annals of surg.*, Phila., 1918, LXVII, 755.

1919

LEGUEU (F.). — Localisations multiples et simultanées de la lithiasse urinaire. *Bul. med.*, Paris, 1919, XXXIII, 24.

NICOLICH (G.). — Storia di un rarissimo caso di nefrolitiasi bilaterale, seguita da alcune considerazioni sulla nefrolitiasi bilaterale. — *Arch. Ital. di chir.*, Bologna, 1919, I, 308.

MORAN (P.). — Calculs des deux reins chez une enfant de 5 ans et demi. — *Journal d'urolog. med. et chir.*, 1919, XIV, 266.

ROCHET et BOULOUMEIX. — Les cas de lithiasse rénale observés au centre urologique de la XIV^e région (1915-18). — *J. d'urolog.*, 1919, VII, 241.

STARK (M.-M.). — Bilateral nephrolithiasis. — *Med Rec.*, New-York, 1919, XCVI, 1071.

1920

GIULIANI et ARCELIN. — Lithiasse rénale droite et urétérale gauche. — *Journal d'urologie*, Paris 1920, IX, 115.

MAYO (W.-J.). — Stones in the kidney. — *Annals of surgery*, 1920, LXXI, 2, 123.

NICOLICH (G.). — Histoire d'un cas très rare de néphrolithiasse bilatérale. — *Arch. ital. di chir.*, Bologna, 1919, I, 308, et *Journal d'urologie*, 1920, IX, 43.

ROCHET. — Du rôle utile que peut conserver un rein anciennement néphrotomisé pour calcul. — *XX^e Congrès de l'Ass. franç. d'Urologie*, Paris, 1920, 436.

- BILLINGS (A.-E.). — Bilatéral renal calculi with enterovesical fistula. — *Tr. Phila. Acad. Sur.*, 1918-19-20, XXI, 4-6.
- CHRISTIAN (E.). — Calculose rénale bilatérale, nephrolithotomie partielle droite, néphrolithotomie et néphrectomie sec. gauche. — *Journ. d' urol. med. et chir.*, Paris, 1921, XI, 25.
- GÉRAGHTY, SHORT, SCHANITZ. — Calculs rénaux multiples unilatéraux et bilatéraux. — *Journ. Am. med. Ass. Chicago*, 1921, LXXVII, 901.
- HARTMAN (G.-W.) et GOLDMANN (S.-A.). — Bilateral nephrolithiasis. — *Calif. State J.-M.*, San Franc, 1921, XIX, 59.
- HOGGE (A.). — Lithiasé réno-urétérale double infectée. — *Bulletin Soc. franç. d'urologie*, Paris, VII, 243 et VIII, 266.
- MAYET. — Calculs des deux reins chez un enfant immobilisé par mal de Pott. *Paris chir.*, 1920-21, xxv, 75.
- NICOLICH (M.). — Néphrolithiasé bilatérale. — *Bull. Soc. franç. d' urol.*, 1921, VII, 250.
- PAPIN. — Des indications opératoires dans la lithiasé rénale. — *Journ. de méd. et chir. pratiques*, 1921, XCII, 718.
- PHÉLIP. — Sept observations de calculs bilatéraux opérés. — *Ass. franç. d' urol.*, 1921, 540.
- RADFORD (A.). — A case of bilateral renal calculi. — *Med Press*, London, 1921, n. s., CXI, 260.
- ROSSI (A.). — Epicistotomia, ureterotomia e nephrotomia sulla stesso soggetto per calcolosi della vecica dell'uretere destro et del rene sinistro. — *Arch. ed. attri d. Soc. ital. di chir.* Roma, 1921, XXVII, 525.
- TORNEY (A.-R.). — Bilateral nephrolithiasis complicated with pyonephrosis and stone in the ureter. — *Wisconsin M. J.*, Milwaukee, 1920-21, XIX, 591.
- VORDERBRUGGE. — Chirurg. Behandlung doppelseitiger Nierenerkrankungen. — *Fortschr. d. Med.*, Berl., 1921, XXXVIII, 579.
- 1922
- CASARIEGO (A.-G.). — Lithiasis renal bilaterale. — *Rev. de med. y cirug. de la Habana*, 1922, XXVII, 515.
- CHAUVIÈRE (L.). — Contribution à l'étude du traitement chirurgical de la lithiasé rénale bilatérale. — *Thèse Strasbourg*, 1922, n° 11.

- CIFUENTES (P.). — Calculeose rénale bilatérale, pyélotomie droite, néphrectomie, gauche, guérison. — *Ass. franç. d'urot.*, Paris, 1922, 657.
- HAGGARD (W.-D.). — Stone in both Kidneys and bladder. *J. Tenn. M. Ass.*, Nashville, 1922-23, xv, 147.
- ISRAEL (W.). — Beiderseitige Steinnieren und spondylarthritis ankylopoetica. — *Ztschr. f. Urol.*, Leipz., 1922, xvi, 321.
- LEGUEU (F.). — Localisations multiples et simultanées de la lithiase rénale. *Journ. des Praticiens*, 1922, xxxvi, 262, et *Cliniques de Necker* (1918-21) ; 2^e série, Maloine, 1922, 129.
- PASTEAU (O.). — Présentation de radiographies de reins bourrés de volumineux calculs. — *Bull. Soc. fr. d'urot.*, 1922, I, 160.
- PEDROSO et LEQUERICA. — Un caso de litiasis renal bilateral ; consideraciones sobre su tratamiento. — *Arch. d. hosp. municip. de la Habana*, 1922, I, 15.

1923

- ANDRÉ (P.). — Résultats éloignés des opérations pour lithiase rénale. — *Ass. franç. d'urologie*, XXIII^e Congrès, Paris, 1923, p. 476.
- — Des indications opératoires dans la lithiase rénale bilatérale. — *Rev. méd. de l'Est*, Nancy, 1923, LI, 35.
- GIULIANI. — Lithiase rénale bilatérale. — *Lyon médical*, 1923, cxxxii, 108.
- HERTZLER (A.-E.). — Bilateral nephrolithiasis. — *Surg. clin., N. Am.*, Phila., 1923, III, 1513.
- KINARD (K.). — Nephrotresis for recurrent bilateral pyelolithiasis in horseshoe kidney. — *J. Am. Ass.* Chicago, 1923, LXXXI, 2077.
- KNEISE. — Calculs multiples du rein gauche, du rein droit et de l'uretère droit chez une femme pendant la grossesse ; 3 opérations, guérison. — *Zent. f. Gyn.*, n° 15, 14 avril 1923, 594.
- MARION et HEITZ-BOYER. — Cystoscopie et cathétérisme urétéral. 2^e édit., Paris, Masson, 1923, page 308 et 309.
- NOON (C.). — Three cases of bilateral renal calculus. — *Lancet*, Lond., 1923, II, 325.
- RAZETTI (L.). — Un caso de litiasis renal bilateral tratado por la doble nefrolitotomia. — *Gac. méd. de Caracas*, 1923, xxx, 233.

- SALLERAS (I.). — Pielotoma amplia por litiasis renal doble. — *Semana med.*, Buenos-Ayres, 1923, xxx, pt. 2, 559.
- SPURR (R.). — Calculos de constitucion rara en una lithiasis renal bilateral. — *Rev. Ass. méd. Argent.*, Buenos-Aires, 1923, xxxvii, 57.
- TURNER. — P. Case of bilateral calculous pyonephrosis ten years after double nephrolithotomy. — *Proc. Roy. Ea. Med. Lond.*, 1922-23, xvi, sect. clin. 40.

1924

- ABELL (I.). — Multiple urinary calculi. — *Kentucky M.J.*, Bowling green, 1925, xxiii, 49.
- ANDRÉ (P.). — Indications opératoires et résultats des interventions dans la lithiase rénale chirurgicale. — *Rev. méd. franç.*, Paris 1924, v, 155.
- BRYAN (R.-C.). — Bilatéral néphrolithiasis. — *Virginia M. Month.*, Richemont, 1923-24, 1, 427.
- CHUTE (A.-L.). — An analysis of fifty cases of renal calculi. — *J. Urol. Balt.*, 1924, xii, 417.
- II^e Congrès de la Soc. internat. d'urologie, Rome, 24-26, avril 1924.
- — Résultats éloignés des opérations contre la lithiase rénale.
 - — Rapports de Cifuentès (Madrid) ; Brongersma (Amsterdam) ; Tardo (Palerme).
 - — Discussion : Escat, Rafin, Wildbolz. — *Résumé dans le Journal d'urologie*, 1924, xviii, 157.
- FALCI (E.). — Trecento settanta e otto interventi per calcoli urinarii. *Studium Napoli*, 1924, xiv, 351.
- FOWLER (W. F.). — Co-existent nephrolithiasis and ureterolithiasis on opposite sides. — *Ann. Surg. Phila.*, 1924, xviii, 1.
- GIORDANO. — Calculosi urinaria bilaterale. — *Arch. ital di urol.*, Bologna, 1924, i, 101.
- LEGUEU (F.). — Les résultats éloignés des opérations rénales pour lithiase. — *Journ. des Praticiens*, Paris, 1^{er} nov. 1924, 726.
- LÉVY (R.). — 378 interventions pour calculs urinaires. *Journal d'urolog.*, 1924, xviii, 1.
- MAISONNET, GAUTHIER, BRETON. — Abscès périnéphrétique droit et volumineuse lithiase rénale bilatérale. — *Soc de Méd.*

- Milit. fr.*, 4 oct. 1924 (Seul existe le titre de cette communication qui n'est publiée ni dans ce n^o ni dans les suivants).
- ROCHET, TIXIER, DURAND. — Quelques cas de néphrolithiase bilatérale. — *Lyon chir.*, 1924, XXI, 583.
- WERTHEIMER, LABRY, CREYSEL. — Lithiase bilatérale double, pyélotomie. — *Lyon méd.*, 1924, CXXXIV, 814.
- WILLIAMSON (T.-V.). — Report of an unusual case of bilateral nephrolithiasis ; with special reference to blood chemistry and renal fonction. — *South M. et S. Charlotte, N. C.*, 1924, XXXVI, 169.

1925

- BAZY (L.). — Note sur un cas de calculs simultanés des deux reins extraits par pyélotomie avec vaccination préopératoire. — *Bull. Acad. de Méd.*, Paris, 1925, 31, XCIV, 881.
- BOECKEL (A.). — Néphrolithiase bilatérale, double pyélotomie, récédive à g., néphrectomie, mort. — *Bull. soc. fr. d'urol.*, Par., 1925, IV, 153.
- BRECHOT. — Calculs bi-latéraux de l'uretère pelvien, inf., extraction par cystostomie sous-pubienne et par voie latéro-vésicale. — *Bull. et mém. Soc. nat. de Chir.*, Paris 1925, LI, 740.
- CHUTE (A.-D.). — The need for conservation in renal surgery. — *J. Urol.*, Balt., 1925, XIV, 231.
- GILBERT J.-THOMAS. — Bilateral renal lithiasis. — *The Americ Ass. of. genito-urinary Surgeons*, Washington, D. C., may 1925.
- GRÉGOIRE (R.). — Calculs simultanés du rein et de l'uretère. — *Bull. Soc. fr. d'urol.*, Par., 1925, IV, 80.
- MAISONNET et AUGE. — Les formes cliniques et les indications opératoires dans la lithiase rénale à localisations multiples. — *Archives franco-belges de Chir.*, 1925, XXVIII, 743.
- OWRE. — A case of bilateral nephrolithiasis. — *Minnesota Med.*, Saint-Paul, 1925, VIII, 701-763.
- PAPIN (M.) (La Rochelle). — Considérations sur un cas de lithiase rénale bilatérale opérée par néphrotomie double. — *Bulletin de la Soc. fr. d'urologie*, 1925, 6, 148, et *Journal d'urol. med et chir.*, 1925, XX, 73.
- WALL (C.-K.). — Ureteral calculus bilateral, with time check on at least one stone. — *J. Med. Ass. Georgia*, Atlanta, 1925, XIV, 69.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	5
CHAPITRE PREMIER	9
Historique	9
Fréquence de la lithiase urinaire bilatérale ..	11
Symptômes, signes physiques, diagnostic	13
CHAPITRE DEUXIÈME	25
Indications opératoires	25
Cas d'urgence	25
Cas où l'intervention est à discuter	28
Traitement préopératoire	34
De quel côté faut-il intervenir d'abord ?	38
Faut-il et quand opérer le second rein ?.....	44
CHAPITRE TROISIÈME	49
Les procédés opératoires	49
La pyélolithotomie	49
La néphrotomie de drainage	50
La néphrolithotomie	51
A propos de la néphrectomie	54
La néphrostomie	66
Choix de l'opération	68
CHAPITRE QUATRIÈME	75
Pronostic opératoire, traitement post-opératoire	78
Pronostic éloigné	82
CHAPITRE CINQUIÈME	89
Observations	90
Conclusions.....	185
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....	187

Vu :

Nancy, le 14 Mars 1927.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
P. ANDRÉ.

Vu :

Nancy, le 14 Mars 1927

LE DOYEN,
L. SPILLMANN.

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 15 Mars 1927.

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE NANCY,
CH. ADAM,
Membre de l'Institut.

